

MARQUES ANTHONY

T STAE

DE LA VILLE A LA CAMPAGNE,
UN CHEMIN NOUS SÉPARE.

SESSION 2002-2003

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier Mr THEULET, maire de Gagny qui m'a accepté au sein de sa mairie ainsi que tout le personnel du service technique en particulier Mr RENAUD et le personnel du service des espaces verts qui m'ont accueilli chaleureusement.

Je veux également remercier Mr Pascal MARTIN, mon maître de stage ainsi que sa collègue Mme Corinne GRAND- JEAN qui ont mis à ma disposition tous les ouvrages nécessaires pour la réalisation de ce dossier.

SOMMAIRE

Remerciements.

Introduction.

Page 1

1- Le chemin rural dit Ru Saint Roch :

- A qui appartient t-il ?

Page 2

- Où se situe t-il ?

Page 3

- L'histoire de ce chemin.

Page 4

- L'état du Ru Saint Roch.

Page 5 - 6

- La fréquentation.

Page 7

2- Comment améliorer ce chemin ?

- La mare et la carrière.

Page 8

- La signalétique dans la ville.

Page 9

- Les accès.

Page 10 - 11

3- Mon projet d'aménagement :

- L'aménagement de la mare.

Page 12 - 15

Conclusion.

Annexes.

Bibliographie.

INTRODUCTION

J'ai réalisé mon stage à la mairie de Gagny (93220) dans le département de la Seine Saint Denis (93) à l'Est de la région parisienne.

Je l'ai effectué aux services techniques plus particulièrement au bureau d'étude de la ville durant six semaines du 17 juin 2002 au 05 juillet 2002 et du 21 octobre 2002 au 08 novembre 2002.

Pendant cette période, j'ai découvert que la ville avait un grand patrimoine naturel et historique à mettre en valeur. Dans ce milieu urbain, elle a décidée de restaurer les cheminements de la commune.

J'ai été sensibilisé par ce projet car je trouve que les villes sont de plus en plus urbanisées et qu'il y a de moins en moins d'espaces verts.

C'est pour cela qu'il ne faut pas perdre ce que la nature a faite et donc j'ai choisi de travailler sur un cheminement particulier appelé le Ru Saint Roch. C'est un lieu assez sauvage au pied d'une ancienne carrière de gypse, utilisée autrefois pour la fabrication du plâtre dans la région, nommée Carrière Saint Pierre ou Carrière de l'Est.

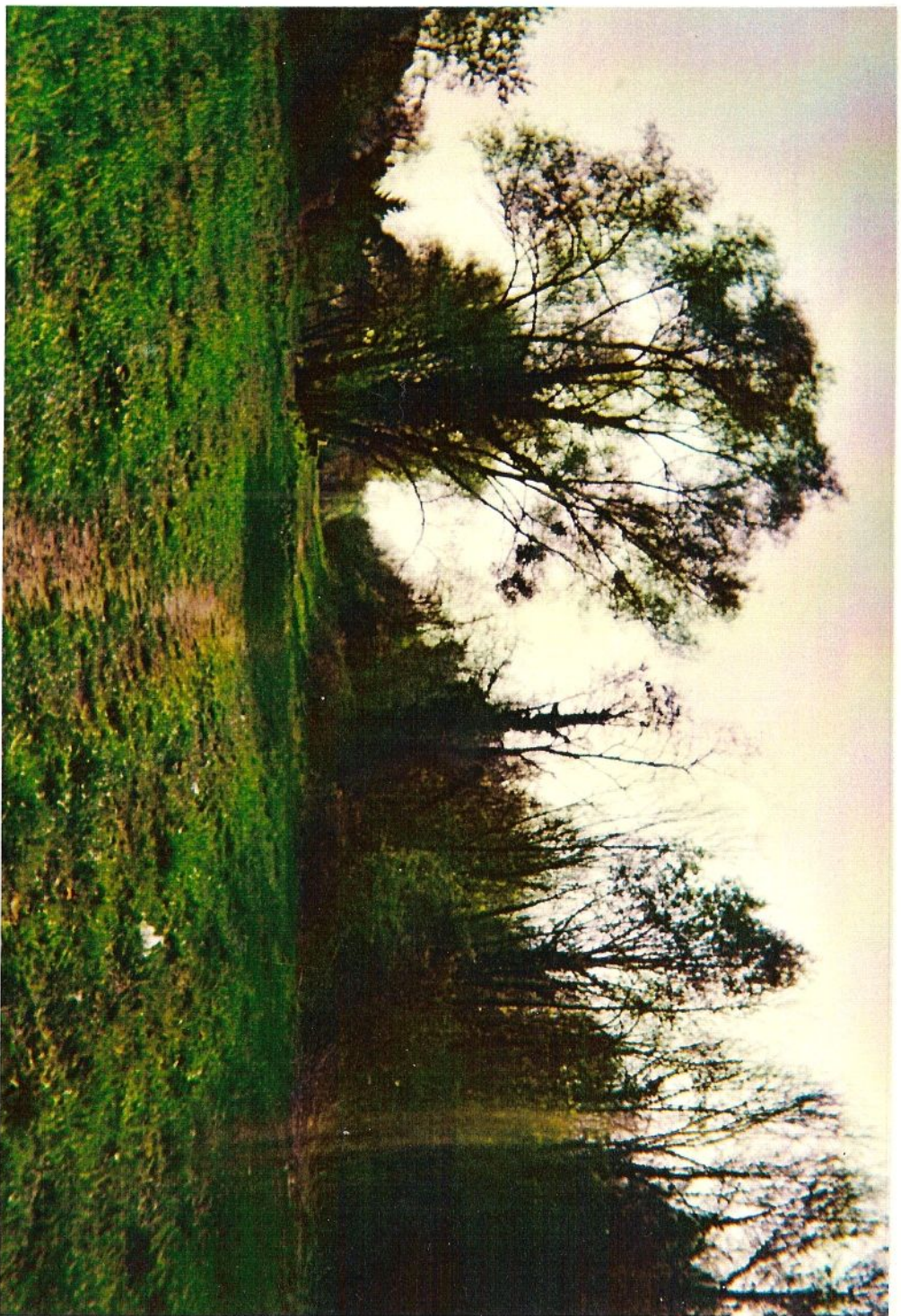
Par le manque d'intérêt de la part des riverains, j'ai donc choisi la problématique suivante : « Comment améliorer la fréquentation d'un chemin rural dans un milieu urbain ? »

Cette réflexion m'a paru intéressante à développer. En effet la découverte de la ville de Gagny et de son patrimoine, doit permettre aux habitants de se sentir plus proche et donc plus responsables de leur territoire.

L'aménagement des cheminements permet donc cette approche. Ces derniers vont permettre de découvrir des sites intéressants, méconnus de la population et de répondre aux besoins des citoyens en leur offrant la possibilité de promenade et de détente.

Pour répondre à cette problématique dans un premier temps, je vais décrire le chemin rural dit Ru Saint Roch. Je tenterai de mettre en évidence les valeurs mais aussi les contraintes de cette circulation.

Ensuite je proposerai un aménagement avec les moyens mis en œuvre pour cette implantation.



1- Le chemin rural dit Ru Saint Roch :

• A qui appartient t-il ?

Le chemin rural dit Ru Saint Roch est un chemin rural était à l'origine un cours d'eau qui servait au transport du plâtre des carrières jusqu'à la Marne. Après avoir été mis en buse en 1966, il a servit de chemin d'exploitation agricole.

Les chemins ruraux sont des chemins appartenant à la commune, affectés à l'usage du public, et qui ne sont pas classés comme voies communales. Ils appartiennent au domaine privé de la ville qui peut donc les vendre par décision du conseil municipal. Elle n'a pas d'obligation d'entretien.

Le chemin Saint Roch est donc un chemin qui appartient à la commune de Gagny, il est classé dans les chemins ruraux de la ville. Le long de ce chemin est bordé d'un côté par des habitations et de l'autre côté par les carrières Saint Pierre.

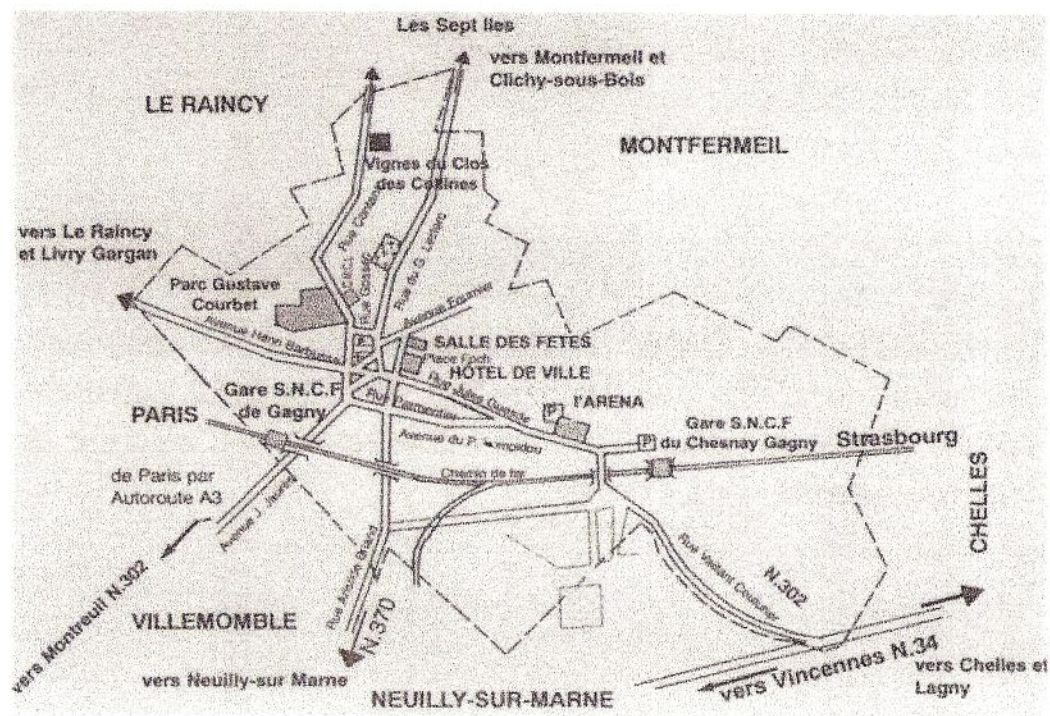
Ces dernières n'appartiennent pas à la commune, elles sont à l'entreprise Saint Gobain Distribution.

• Où se situe t-il ?

La ville de Gagny est une commune de 683 hectares dont 90 hectares de carrières. Elle a une population de 36 715 habitants avec une densité de 537 habitants par hectares, elle se situe au sud-est du département de la Seine Saint Denis (93) et en limite avec celui de la Seine et Marne (77).

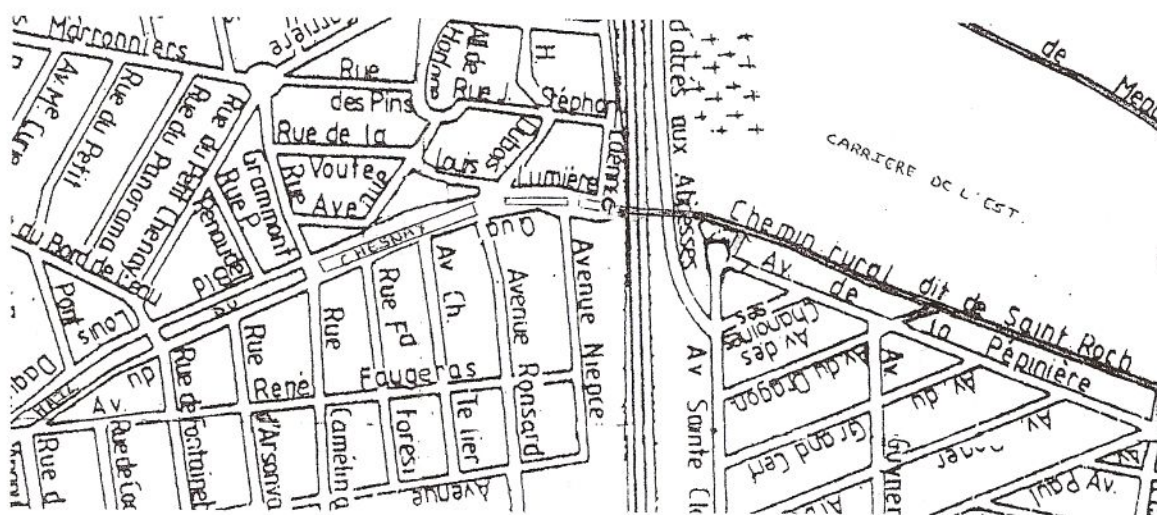
Elle est bordée par les villes de :

- De Montfermeil (93) et de Clichy sous Bois (93) au Nord.
- Le Raincy (93) et Villemomble (93) à l'Ouest.
- De Neuilly sur Marne (93) et Gournay sur Marne (93) au Sud.
- De Chelles (77) à l'Est.



Ville de banlieue à caractère résidentiel, son tissu urbain se compose d'un ensemble de quartiers assez diversifiés qui s'organisent principalement autour de deux axes routiers existant depuis plusieurs siècles, l'un, nord-sud, la RN 370 et l'autre, est-ouest, la RN 302 (longée par la voie ferrée Paris Strasbourg).

Gagny se situe à 15 kilomètres et est au centre d'un triangle formé par les pôles de Paris, Marne la Vallée et l'aéroport de Roissy Charles de Gaule.



Le chemin rural dit Ru Saint Roch se situe à l'est de la commune dans le quartier des Abbesses, il longe les carrières de l'est et est dans le prolongement du mail du Chesnay. Il s'étend sur 650 mètres de long et 20 mètres de large.

- **L'histoire de ce chemin :**

Autrefois, le chemin rural dit Ru Saint Roch était un cours d'eau à ciel ouvert qui était utilisé par l'entreprise Polliet et Chausson, devenu aujourd'hui l'entreprise Saint Gobain Distribution, pour le transport du plâtre dans des barques à fond plats jusqu'à son usine qui se trouvait à la pointe de Gournay sur Marne (93460).

C'est de l'usine que partaient les péniches remplies de plâtre pour aller en direction de Paris.

Ce Ru appelé également pendant un temps le Ru des pissotes à été laissé à l'abandon car celui-ci servait de décharge pour les riverains.

Trente ans après, il a été canalisé en 1966 dans une buse recouverte de terre à 4 mètres de profondeur.

Il s'étend sur 650 mètres de long et 20 mètres de large. Ce cours d'eau prend sa source à la rue des Sources dans la commune de Chelles (77500), dans le département de la Seine et Marne, et va se jeter à la pointe de Gournay Sur Marne (93460) dans la Marne.

Délaissé par la commune de Gagny, la nature a repris ses droits ; ronciers et arbres sauvages habillent l'endroit.

Aujourd'hui, une journée de l'environnement est organisée par la municipalité chaque année depuis deux ans pour nettoyer et réhabiliter l'ancien Ru Saint Roch.

Des associations, notamment Les Amis Des Plantes et Le Lyon's Club de Gagny, des habitants et les employés communaux sont au rendez vous. Ils y ont nettoyé et planté plus d'une vingtaine d'arbres.



Renoncule à fleurs jaunes ou Bouton d'or.



Une famille d'orties blanche.

• L'état du Ru Saint Roch :

Le chemin du Ru Saint Roch est un endroit assez sauvage qui borde les carrières Saint Pierre sur 650 mètres de long et 20 mètres de large. Ces dernières s'enfoncent dans le milieu urbain, elles se situent dans le prolongement des zones agricoles de Chelles (77) et sont vécues comme une pointe de vert s'avancant dans la ville.

Sur ce chemin on peut trouver de nombreuses espèces d'arbres comme l'Alisier de Fontainebleau, qui est une espèce protégée par un arrêté de biotope datant de 1995, le Cornouiller sanguin, plusieurs espèces différentes d'Erables, de Saules, de Bouleaux, de Tilleul.

Il y a également le Cerisier à fleurs, le Poirier commun. **(Voir Annexe 1)**
Des arbustes, plus particulièrement des Piracantas, des ronces.

Le chemin possède aussi une de plante qui est protégée par l'arrêté de biotope de 1995 et qui se prénomme Ophrys abeille (*Ophrys apifera*), une variété d'orchidée. On peut y trouver plusieurs graminées comme la fétuque ovine (*Festuca duriuscula*), le Brome érigé (*Bromus erectus*), l'Agrostis des chiens (*Agrostis canina*).

Il y a plusieurs variétés d'orties comme l'ortie blanche, l'ortie rouge et la grande ortie mais aussi des Renoncules à fleurs jaunes appelé aussi Bouton d'Or (*Ranunculus auricomus*) et des Violettes des bois (*Viola silvestris*), La Primevère officinale (*primula officinalis*) et la grande Marguerite (*Leucanthemum vulgare*).

Beaucoup d'animaux vivent sur ce chemin et dans les carrières notamment des mammifères comme le Hérisson (*Erinaceus europaeus*), la Pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*), le Renard (*Vulpes vulpes*), la Fouine (*Martes foina*) et pleins d'autres.

De nombreuses espèces d'oiseaux y viennent nicher et y vivre comme l'Hirondelle de cheminée (*Hirundo rustica*), le Merle noir (*Turdus merula*), Le Rouge gorge (*Erithacus rubeculla*), la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), la Mésange bleue (*Parus caeruleus*), la Pie bavarde (*Pica Pica*) et le Moineau domestique (*Passer domesticus*) et ainsi que d'autres espèces.

On peut y rencontrer des reptiles, par exemple l'Orvet (*Anguis fragilis*) et la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) mais cela est très rare de l'apercevoir.

Il y avait des amphibiens qui ont disparu comme le Crapaud commun (*Bufo bufo*). Et se trouve également un grand nombre d'invertébrés.

(Voir Annexe 2)

Au point de vue de la pédologie, le sol de ce chemin est recouverte de pelouses calcaro-marneuse c'est-à-dire qu'il y a à plusieurs endroits du gypse, de l'argile et de la marne qui est mêlé au calcaire de brie. Il y a donc un mélange des plusieurs supports géologiques qui sont plus ou moins calciques.

Ces supports sont riches en calcium, il n'y a que certaines plantes qui s'y sont implantées, notamment les herbacées et certaines graminées. La teneur en argile de ce sol donne au terrain des propriétés particulières. La rétention et à l'infiltration de l'eau en période humide sature le sol en eau et asphyxie les racines car l'eau ne s'écoule plus. Le terrain est donc peu perméable. En revanche, en l'absence de pluie, le sol s'assèche assez rapidement en laissant des fentes à la surface du sol coupant les racines des végétaux.

Le Ru Saint Roch sert depuis quelques années de décharge sauvage pour les riverains. Des gravats, des pneus, des bidons font partis du décor, ce qui donne une mauvaise image du paysage.

Par mis les chemins ruraux de Gagny, le chemin rural dit Ru Saint Roch à une particularité. C'est le seul à avoir une source à ciel ouvert le long du chemin.

Dans cet endroit on peut y trouver du Cresson et des Herbes qui s'y trouvent en abondance , il y a également des algues et quelques crustacés d'eau douce comme la Gammare (*Gammarus pulex*).

Ce chemin qui fait 650 mètres de long sur 20 mètres de large sur la commune de Gagny n'a pas assez d'entrées. Il en a que deux, une qui se trouve à l'extrémité gauche du chemin par laquelle on rentre par le parking de l'école maternelle Louise Michel et la deuxième qui est à l'extrémité droite où on rentre par l'Avenue Clovis.

- **La fréquentation :**

Le chemin rural dit Ru Saint Roch qui s'étend de Chelles (77) jusqu'aux quartier des Abbesses (Gagny) est très peu fréquenté. D'une part, il est retiré du centre ville et d'autre part, il n'y a que deux entrées ; une située sur le parking de l'école et l'autre par l'avenue Clovis. Ce chemin longe des habitations et les carrières de l'est qui sont interdites au public car elles sont du domaine privé et il y a de nombreux dangers.

Le Ru Saint Roch est méconnu des habitants de Gagny, il n'y a seulement que les riverains du quartier des Abbesses qui s'y rendent avec leur enfants et promener leur chiens.

Pour améliorer cette fréquentation il faudrait que cet endroit soit signalé par des panneaux aux différents endroits de la ville. On pourrait favoriser les accès c'est à dire qu'il faudrait plus d'entrées notamment sur le milieu du chemin.

Peut être que ce chemin devrait être inscrit dans une plus grande circulation. Il pourrait faire l'issue d'un chemin de randonnée, d'un parcours de santé, un chemin pédagogique car l'école maternelle ainsi que le centre aéré du quartier emmène les enfants se promener sur ce chemin. Cela permettrait peut être à les sensibiliser à la nature, à leur apprendre les végétaux et les animaux qui y vivent en harmonie.

Le chemin permettrait à des associations de la ville comme particulièrement l'association de tir à l'arc de la ville de Gagny qui y ferait un parcours nature.



Diversité de la mare.



Orée du chemin.

2-Comment améliorer ce chemin ?

Pour améliorer le Ru Saint Roch, il faudrait valoriser les éléments importants de ce chemin comme la mare et le bord de la carrière Saint Pierre. Mais également les accès et la signalisation de l'existence de ce chemin rural.

- **La mare et la carrière :**

La mare est une valeur pour le chemin car c'est un endroit sauvage où les animaux viennent y boire, se reposer voire même s'y reproduire. De plus, elle apporte une diversité avec ces plantes aquatiques et ces êtres vivants qui y vivent.

Ce petit cours d'eau a une profondeur de 1,20 mètres mais on ne sent rien pas compte car il y a beaucoup de vase. Il serait issu d'une nappe phréatique et des eaux de ruissellement qui proviendraient des champs de la ville de Montfermeil et de la carrière.

Cette mare est aussi une contrainte car on ne sait pas à qui elle appartient si elle est à l'entreprise Saint Gobin Distribution ou à la Gagny.

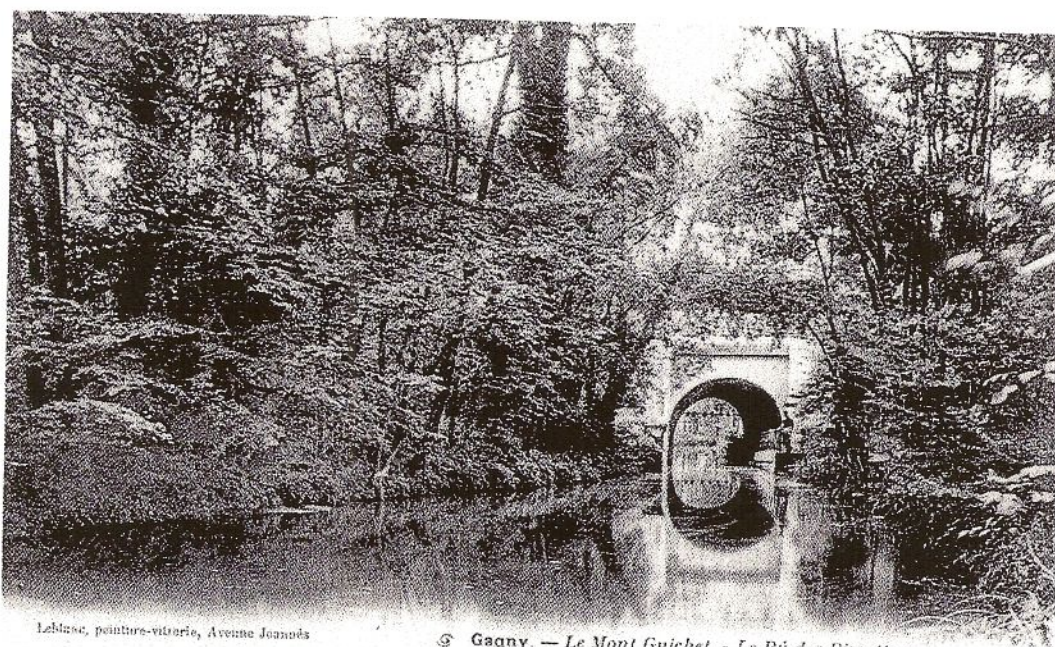
Elle n'est pas entretenue par la municipalité et elle sert de décharge pour les habitants. Après la journée de l'environnement organisée par la ville, on a pu extraire de cet endroit une vingtaine de pneus, des bidons, des sacs.

Elle est reliée par une canalisation dans la buse où coule le Ru Saint Roch.

La carrière de l'est est une contrainte pour le chemin rural car c'est un endroit qui bouge assez souvent. Il y a l'apparition de fontis c'est-à-dire l'effondrement de galeries souterraines naturelles ou artificielles de diamètre plus ou moins grand et de forme circulaire. Ils sont dus à l'exploitation du gypse qui a eu pour la fabrication de plâtre. Sur le chemin on peut voir des petits éboulements qui se passent.

Cette carrière est même une valeur car elle abrite les animaux (**voir annexe 2**) qui viennent s'y reproduire, y vivre, y manger. En plus il y a beaucoup d'arbres sauvages ainsi que des plantes. Partout, où il y a eu les éboulements on peut observer les différentes couches de la carrière.

Il y a même des morceaux de gypse et d'argile.



Leblanc, peinture-vitrerie, Avenue Jeanne d'Arc

Gagny. — Le Mont Guichet. - Le Ru des Pissottes

Canalisé en 1966, le Ru Saint Roch, transformé en mail, a perdu son caractère « romantique ».



Leblanc, peinture-vitrerie, Avenue Jeanne d'Arc

Gagny. — Le Chesnay. - Etude de Paysages

le paysage autour du Ru.

- **La signalétique dans la ville :**

Une signalétique est l'ensemble des éléments d'une signalisation dans un lieu public c'est-à-dire la disposition des signaux destinés à l'usager pour assurer la bonne utilisation d'une voie ainsi que la sécurité.

Pour signaler le chemin rural dit Ru Saint Roch dans la ville il faudrait installer des panneaux sur les axes principaux de la ville.

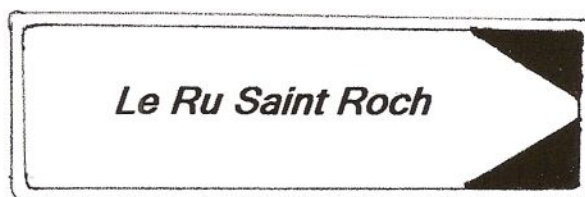
On pourrait mettre des panneaux sur la route nationale 307 (RN 307) qui est l'axe Ouest Est de la ville et sur la route nationale 302 (RN 302) qui est l'axe Nord Sud.

Puis il faudrait aussi en installer dans le centre ville et les quartiers de la ville qui sont le centre de Gagny, les lotissements du Chesnay, de Maison blanche, des Abbesses et de la pointe de Gournay.

Dans la ville, les panneaux sur les voies principales c'est-à-dire les routes nationales et les routes départementales sont installés et appartiennent à la DDE du 93 (Direction Départementale de l'Équipement du 93). Seulement les panneaux qui concernent des lieux précis dans la ville sont installés par la municipalité.

Je vais donc proposer un panneau pour indiquer ce chemin. Ce sera une micro signalisation c'est-à-dire un cartouche qui contient l'appellation du chemin (« Le Ru Saint Roch ») d'une longueur de 70 centimètres et d'une largeur de 12 centimètres. Ce panneau sera rétro réfléchissant et aura un coût unitaire de 45,12 Euros (296 Francs).

Il faudra environ 5 panneaux pour la ville, ils seront installés aux points les plus stratégiques. Cela aura un coût total de 225,62 Euros (1480 Francs).



Exemple du panneau à installer

- Les accès :



Vue aérienne du chemin rural du Ru Saint Roch.

Ce chemin n'a très peu d'accès, on peut y accéder qu'à pied par le parking de l'école Louise Michel qui se trouve en haut à gauche à l'intersection des deux rues. Il y a une autre entrée également qui se trouve en bas à droite de l'image, au niveau du rond point.

Pour accéder au quartier des Abbesses, il y a qu'une route que l'on voit complètement à gauche de l'image, qui est le chemin d'accès aux Abbesses.

Il faudrait donc créer de nouvelles ouvertures en particulier au milieu du chemin. Cette ouverture se ferait au bout de la rue du Dragon, qui est la deuxième rue parallèle sur le plan.

Une autre ouverture serait envisageable tout en haut du plan à gauche plus précisément au bout du chemin se trouve un tunnel où passe au dessus les lignes de chemins de fer. Ce tunnel est fermé depuis plusieurs années car il ne correspond plus aux normes de sécurité.

Ru Saint Roch.

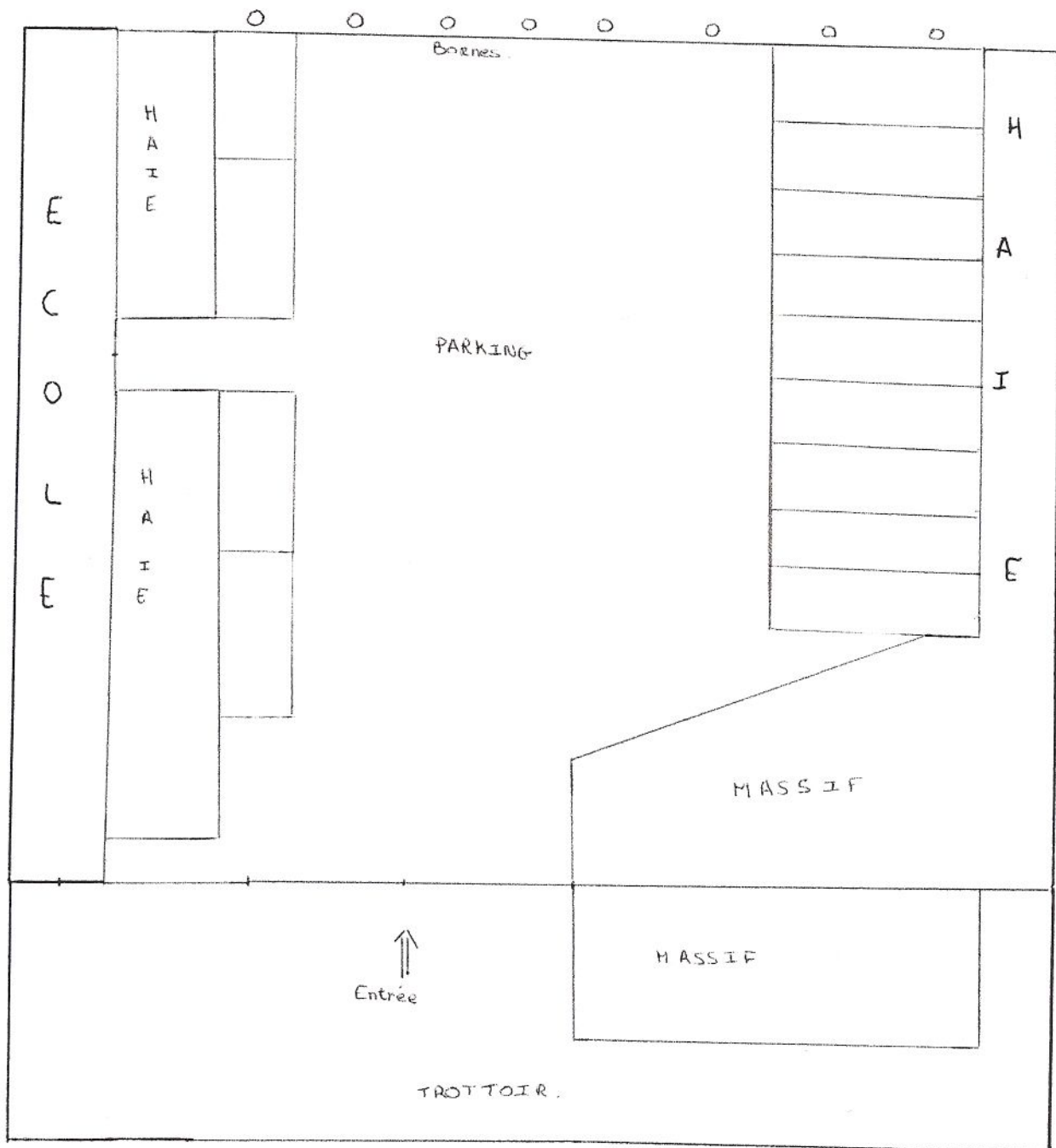
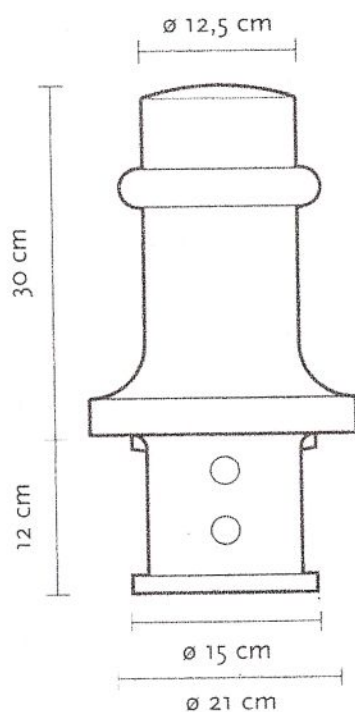


schéma du parking de l'école.

Il faudrait donc remettre aux normes ce tunnel avec l'éclairage nécessaire à l'intérieur.

Un autre problème pourrait se poser c'est les voitures car il n'y a qu'un parking de 13 places. Pour les promeneurs qui viendraient en voiture, ils devront se garer dans les avenues du quartier, des désaccords avec certains riverains pourraient se poser dû au manque de place.

Pour éviter le passage des voitures sur ce chemin il faudrait également poser des bornes de protection de type 30 c'est-à-dire de 30 centimètres de hauteur. Le prix unitaire d'une borne de type 30 est de 68 Euros (446 Francs). Pour empêcher une voiture de passer du parking au chemin il faudra 7 bornes en comptant un espace de 2.15 mètres d'intervalle. Soit un coût total de 476 Euros (3122,36 Francs).



Dimensions de la borne contre le passage des voitures.

3-Mon projet d'aménagement :

- **L'aménagement de la mare :**

Je vais donc proposer un aménagement pour cette mare afin de la rendre plus agréable. D'après mon croquis, ci-contre, et les photos (**Voir Annexe 3**), je peux observer que les bords de cette mare ne sont pas de même niveaux et de même largeur.

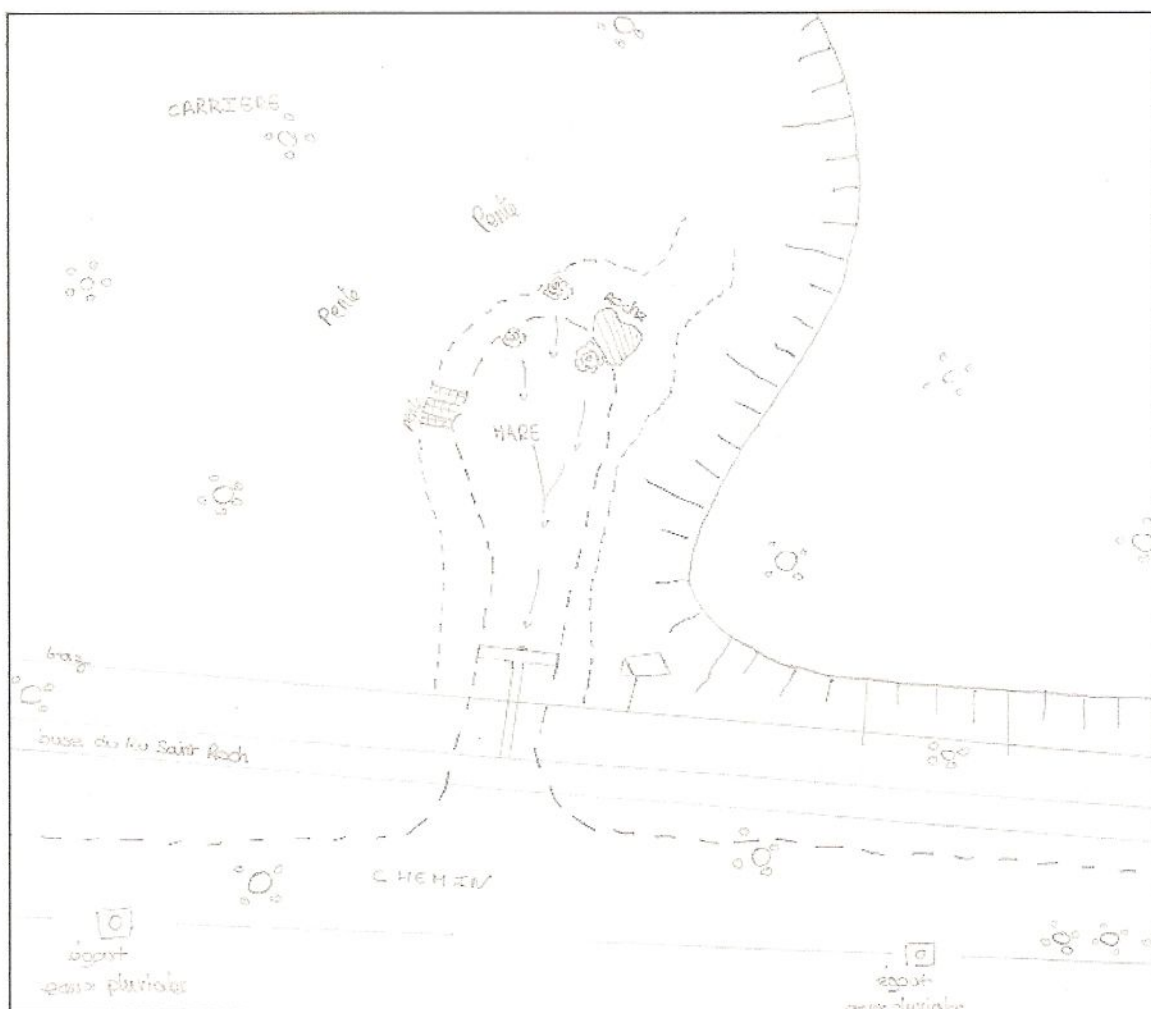
Le côté gauche de cette mare à un bord de 1.20 mètres au dessus du niveau de l'eau et l'autre bord est au même niveau que l'eau. La largeur varie également, pour le côté gauche il y a en moyenne 1 mètre de large et pour le côté droit en moyenne 40 centimètres pour pouvoir passer.

La première étape est donc de mettre au même niveau les deux bords pour que l'on puisse faire le tour sans risque de tomber. De plus, on peut s'enfoncer rapidement dans l'eau.

Pour cela il va falloir utiliser un tractopelle de petite taille car le muret où part la canalisation, qui va dans la buse, n'est pas très solide. Donc on va transvaser la terre d'un côté à l'autre pour que ces deux bords atteignent 60 centimètres de hauteur.

Ensuite les deux bords devront avoir une largeur de 1 mètre pour pouvoir aller jusqu'au départ de la source et faire le tour sans de problème. Ces bords seront recouverts d'une pelouse qui aime l'humidité, résiste assez bien aux piétinements et qui ne demande pas trop d'entretien.

Par la suite il faudra remettre à niveau le muret car ce dernier à bouger a cause du tassement du sol. Je pense qu'il faudra faire une tranchée devant pour faire un contrefort pour ainsi limiter les pressions du sol. Je ne démolirai pas ce mur pour en reconstruire un autre car ce mur est installé depuis 1966 et donc il fait parti du décor. C'est un élément du passé qu'il faut garder en souvenir.



Croquis de la mare.

La deuxième étape est de faire le long des bords un système pour que ces derniers ne soient pas endommagés par l'eau. Je vais donc utiliser la méthode de l'enrochement.

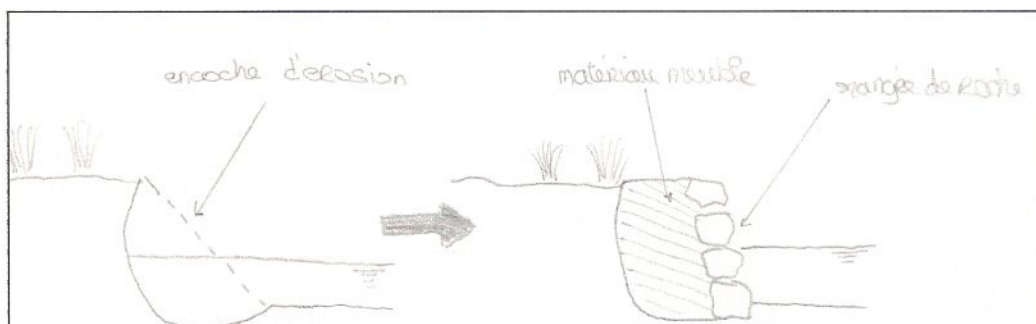
Il existe deux techniques d'enrochement, la méthode lourde et la méthode douces.

La méthode lourde consiste à ériger le long d'une berge, d'un bord de cours d'eau endommagée par l'érosion une sorte de mur en rochers d'épaisseur variable et de combler l'espace laissé vide par un matériau meuble c'est-à-dire quelque chose qui se laboure, se fragmente facilement comme la terre, le sable ou les graviers.

Entre les rochers et le matériau utilisé on met souvent un matériau géotextile ou un film plastique pour éviter que la terre parte avec les eaux de ruissellement.

Pour que la première ligne de roches tienne, il faut qu'elle soit enfouie dans 60 centimètres du sol pour assurer la solidité.

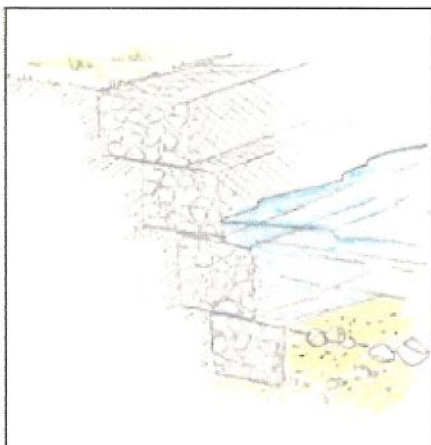
Avant de faire cela il faut faire plusieurs études préalables (hydraulique, géotechnique...).



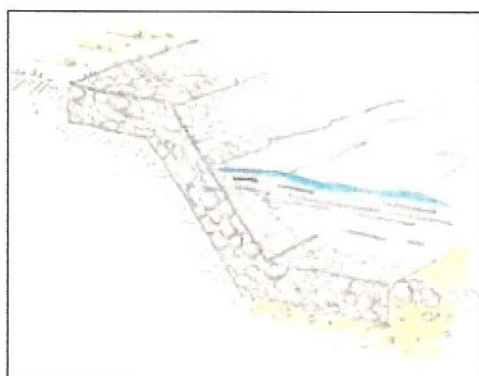
Croquis de la technique lourde.

Les matériaux utilisés pour un ouvrage doivent être de qualité homogène. Les roches doivent posséder une dureté suffisante pour pouvoir être déversées en vrac et être manipulées avec des engins.

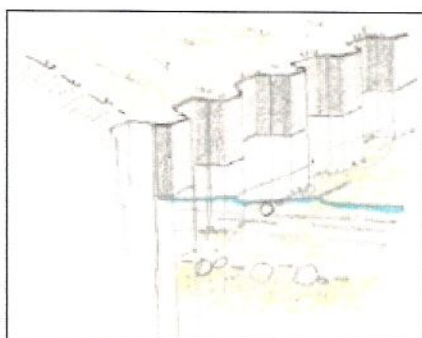
On peut également conforter les bords par des gabions qui sont des enveloppes de grillage remplies de pierres. Leur souplesse qui leur permet de s'adapter facilement au lit du cours d'eau est un avantage mais l'inconvénient est la valeur esthétique mais elle peut être améliorée par la végétalisation.



Gabions.



Matelas gabions.



Palplanches.

Il y a également les matelas gabions qui sont des matelas construits sur le principe des gabions d'environ 20 centimètres d'épaisseur. Ils sont plus discrets et se végétalisent plus facilement. Les palplanches sont des feuilles de métal épais préformées et emboîtables les une aux autres. Elles donnent une protection rigide mais est réserver à des usages précis.

La méthode douce est basée sur l'utilisation de matériaux végétaux inertes ou vivants. Elle favorise une protection naturelle des berges en conservant la végétation existante. Les buts principaux sont d'offrir une solution efficace à un problème de protection des sols (érosion, glissement,...) tout en engendrant un coût de réalisation raisonnable et éviter une structure rocheuse des berges là où elle n'existe pas naturellement.

Il y a plusieurs types de protection des bords d'un cours d'eau comme La protection en matériaux végétaux inertes est facile à réaliser sur de petits cours d'eau lorsqu'elle est faite avec du bois pris à proximité. Elle est plutôt destinée à la stabilisation des pieds de berges et s'accompagnent de plantations notamment le saule (*salix*) qui est le matériau le plus utilisé.

Voici quelques techniques végétales en matériaux inertes :

- Le clayonnage :

Pieux et branches vivantes de saule fraîchement coupées entrelacés. Elle donne une protection immédiate, efficace, simple, bon marché.

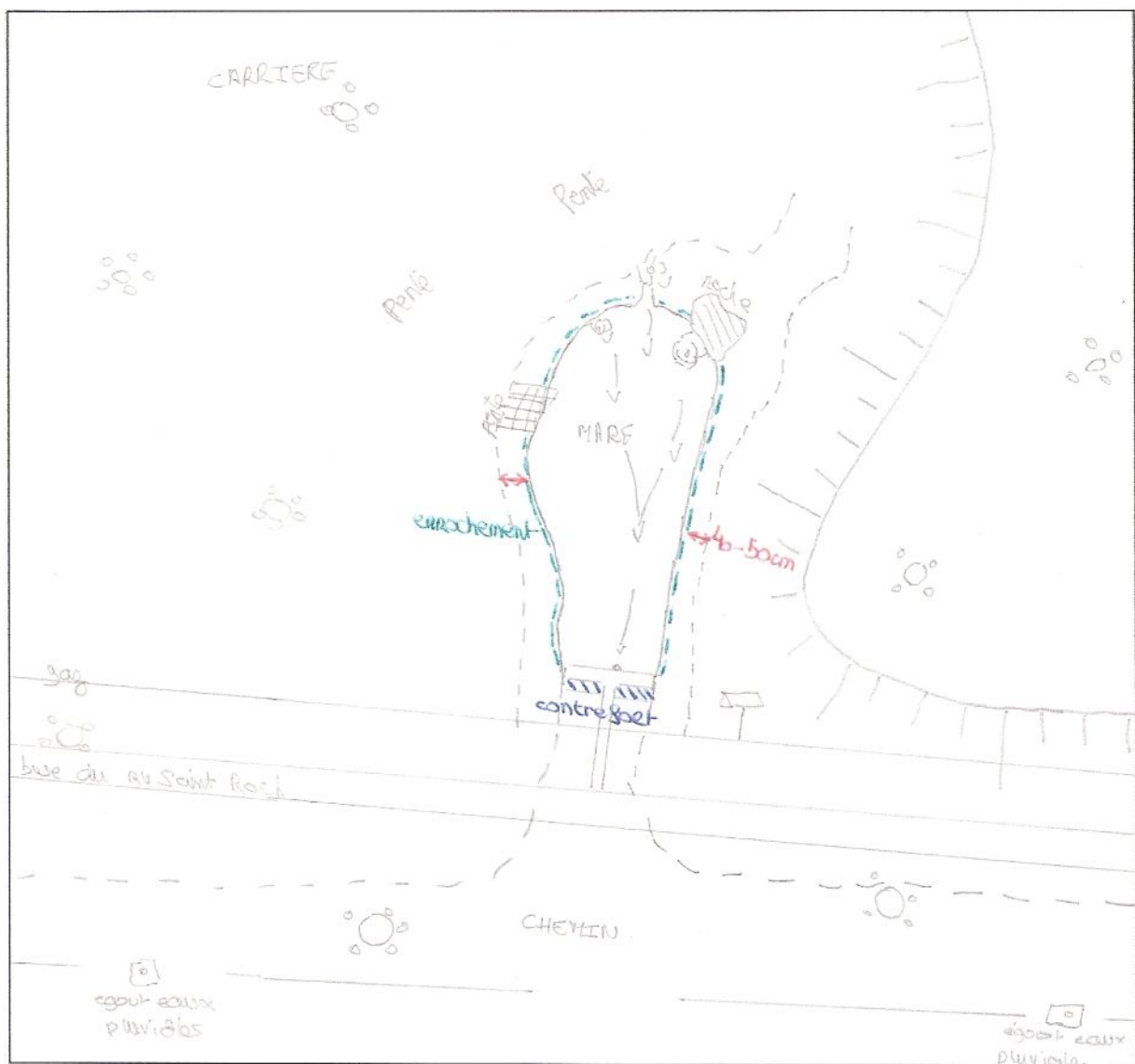
C'est une adaptation souple à la berge, favorable à la vie aquatique.

Elle demande un entretien (fort développement du saule).

- Le tunage :

Pieux derrière lesquels sont solidement fixés des planches ou des rondins à l'horizontale. Cette technique est plus rigide que le clayonnage mais n'offre pas d'abri à la faune aquatique.

Les protections en matériaux vivants (enherbement, végétation buissonnante ou arbustive, arbres) font partie des opérations de végétalisation les plus simples qui consistent à mettre en terre des espèces vivantes qui vont coloniser le secteur aménagé. Les essences doivent être variées, adaptées au type de sol, au degré d'humidité et de préférence existant naturellement dans le secteur. Il est préférable d'éviter les alignements monotones.



croquis de l'aménagement sur la mare.

L'entretien (moyens techniques et humains, accès...) doit être prévu avant même la plantation.

Voici quelques techniques végétales en matériaux vivants :

- l'enherbement :

C'est une dispersion de graines d'herbacées. Cela permet de limiter le ruissellement et l'érosion en surface.

Il y a une colonisation végétale de haute densité, très régulière, rapide et de grande surface.

Il donne un paysage monotone d'où la nécessité de plantations d'arbres.

- les arbres ou arbustes en berge :

On met en terre des espèces généralement ligneuses élevées en pépinière et des arbustes. Cela demande une intervention simple et permet d'apporter une diversité botanique. Elle permet le ralentissement de l'écoulement de l'eau. Dans les premiers temps l'efficacité est faible.

Pour la réalisation de ces différentes techniques les prix s'échelonnent entre 23 Euros et 85 Euros / mètre linéaire.

Pour la mare du chemin du Ru Saint Roch, je pense qu'il faudrait mettre une méthode douce c'est-à-dire utiliser une technique végétale en matériaux inertes comme le clayonnage.

Ce dernier ne demande pas un investissement important, en comptant les pieux + les branches + les matériaux terreux il faudra compter 24 à 39 Euros par mètre linéaire.

La technique végétale demande de la main d'œuvre mais il n'y a pas l'emploi de gros engins. De plus elle demande un entretien important la première pour le bon enracinement mais par la suite il sera régulier.

Cela permet de garder une allure naturelle du site. Cette technique à une durée de vie très longue une fois que l'ouvrage est complètement intégré à l'écosystème.

CONCLUSION

Actuellement ce chemin est entretenu trois à quatre fois par an, les employés du service des espaces verts de la ville passent la tondeuse autotractée, débroussaillent, enlèvent les détritux.

Si l'aménagement se fait, les employés communaux devront passer une à deux fois par mois pour entretenir ce chemin ainsi que la mare car cette dernière aura besoin d'un entretien fréquent pour un bon enracinement des plantes qui serviront d'enrochement.

Il faudra également penser à la sécurité des promeneurs, en enlevant les arbres morts et les branches dangereuses; faire les traitements nécessaires aux arbres et arbustes malades.

J'espère que la réalisation de ce dossier pourra contribuer à l'exploitation de ce projet à court terme, ainsi qu'à l'amélioration de ce chemin.

Ce Ru pourra permettre plusieurs ouvertures comme un chemin de randonnée, un parcours de santé, un sentier pédagogique. Il pourra s'inscrire dans une plus grande circulation.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages utilisés pour la réalisation de ce dossier :

- GAGNY, images du passé. (livre de l'association de philatélique cartophile).
- Arbres, Allen J.Coombes, édition Bordas.
- Guide des graminées, Richard Fitter – Alastair Fitter et Ann Farrer, Edition Delachaux et niestlé.
- Nouvelle Flore, Gaston Bonnier et Georges de Layens, édition Belin.

LES ANNEXES

Annexe 1

arbres	espèces	quantité
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	3
Saule pleureur	<i>Salix babylonica</i>	2
Saule laurier	<i>Salix pentandra</i>	4
Frêne commun	<i>Fraxinus exelsior</i>	2
Bouleau pubescent	<i>Betula pubescens</i>	1
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>	2
Robinier faux acacia	<i>Robina pseudoacacia</i>	5
Poirier commun	<i>Pyrus communis</i>	1
Cerisier japonais	<i>Prunus cerisier japonais</i>	4
Hybrides de Prunus	<i>Prunus spire</i>	2
Aulne à feuilles en cœur	<i>Alnus cordata</i>	2
Tilleul argenté	<i>Tilia tomentosa</i>	2
Tilleul commun	<i>Tilia X europaea</i>	2
Cornouiller à fleurs	<i>Cornus florida</i>	1
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	6
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	2
Noisetier de Byzance	<i>Corylus colurna</i>	7
Pommier commun	<i>Malus domestica</i>	2
Peuplier euraméricain	<i>Populus balsamifera</i>	6
Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>	3
Erable negundo	<i>Acer negundo</i>	1
Erable du japon	<i>Acer japonicum</i>	1
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	2
Erable platane	<i>Acer palmatum</i>	3
Alisier de fontainebleau	<i>Sorbus latifolia</i>	4

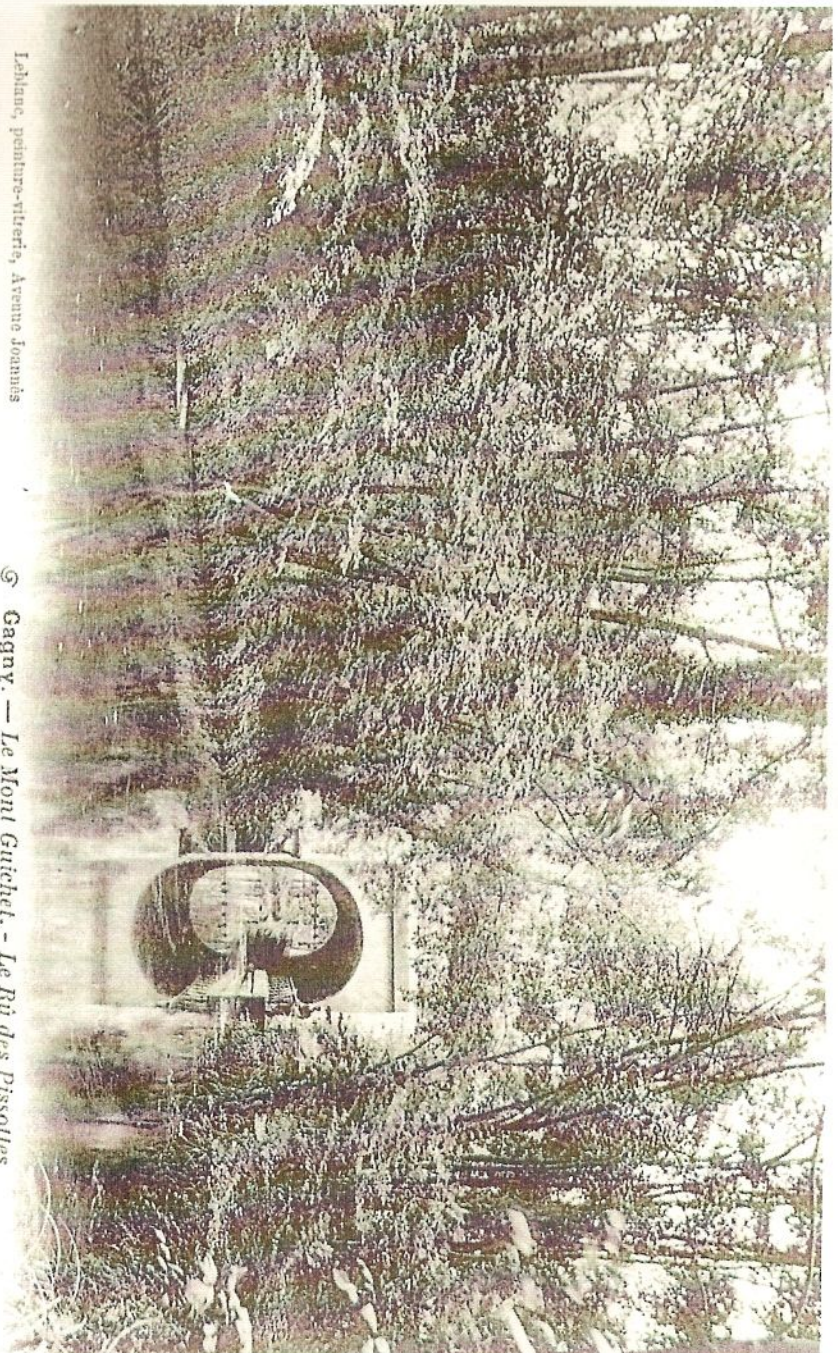
Annexe 3



Vue de la mare du chemin.



Evacuation de l'eau.



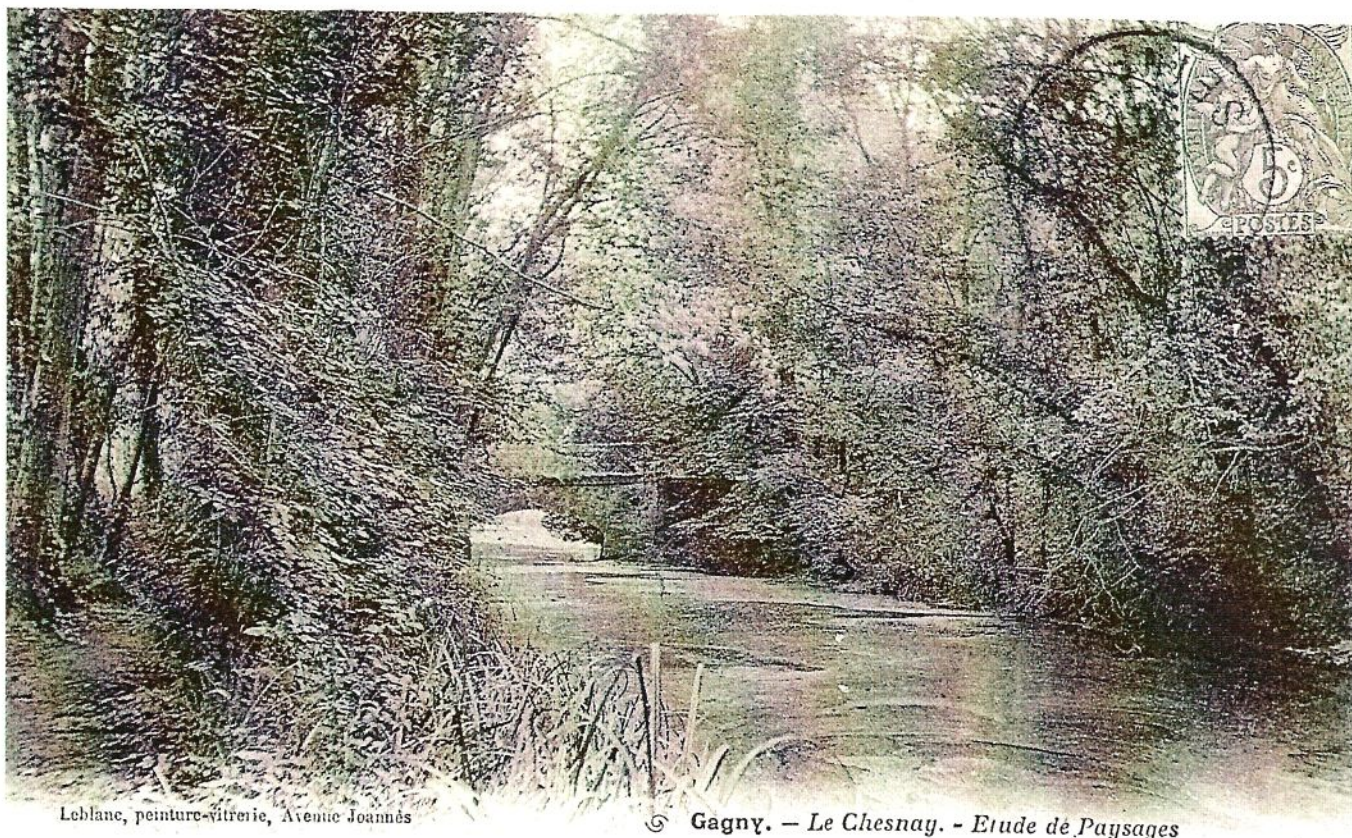
Léblanc, peinture-vitrerie, Avenue Joannès

⑤ Gagny. — Le Mont Guichet. - Le Ru des Pissottes

Canalisé en 1966, le ru des Pissottes, transformé en mail, a perdu son caractère « romantique ». On peut encore reconnaître ce pont au bas de la rue du Départ.



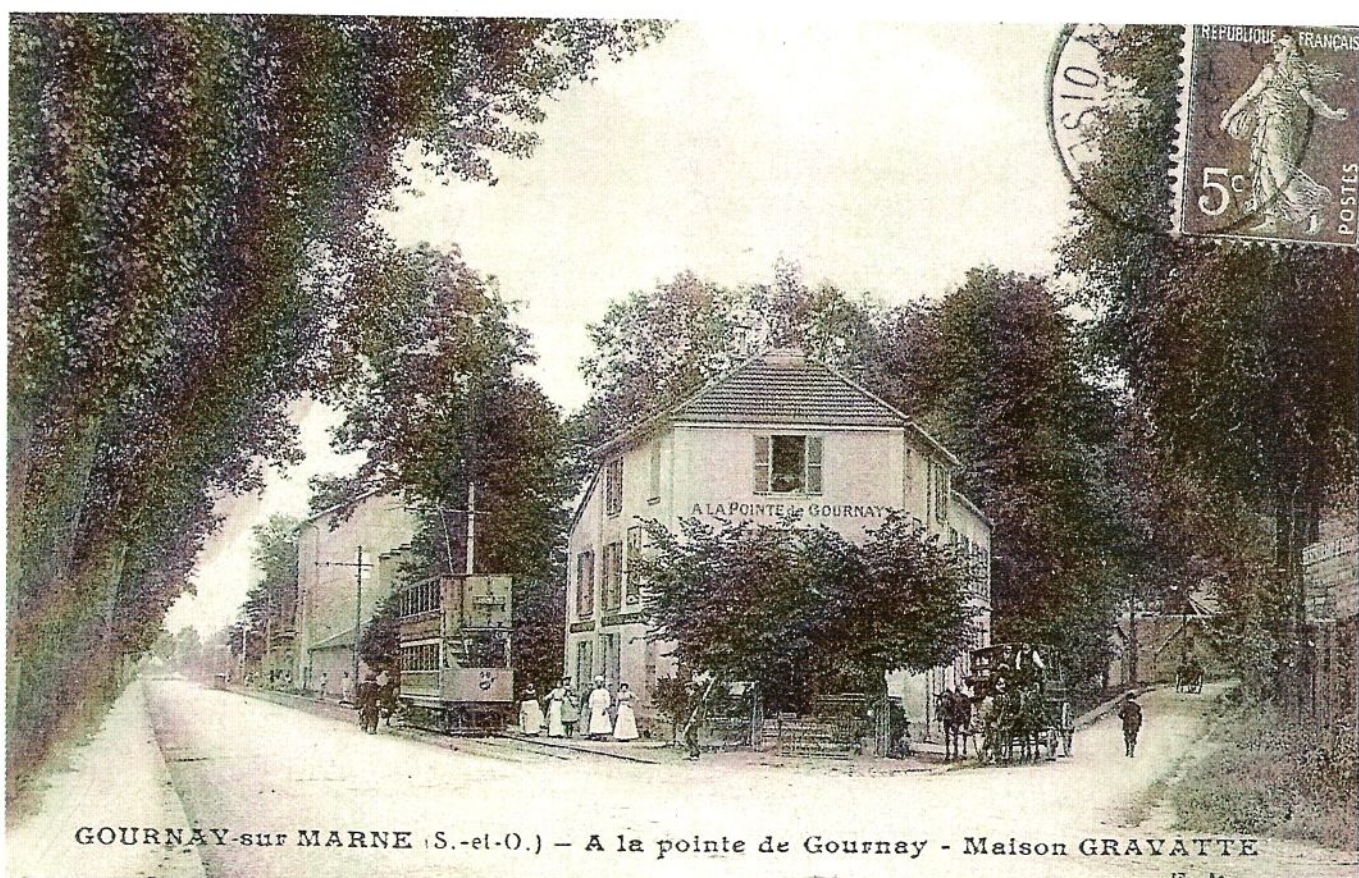
1 - GAGNY (S et O.) — Lotissement des Abbesses - Avenue du Coq-Hardi



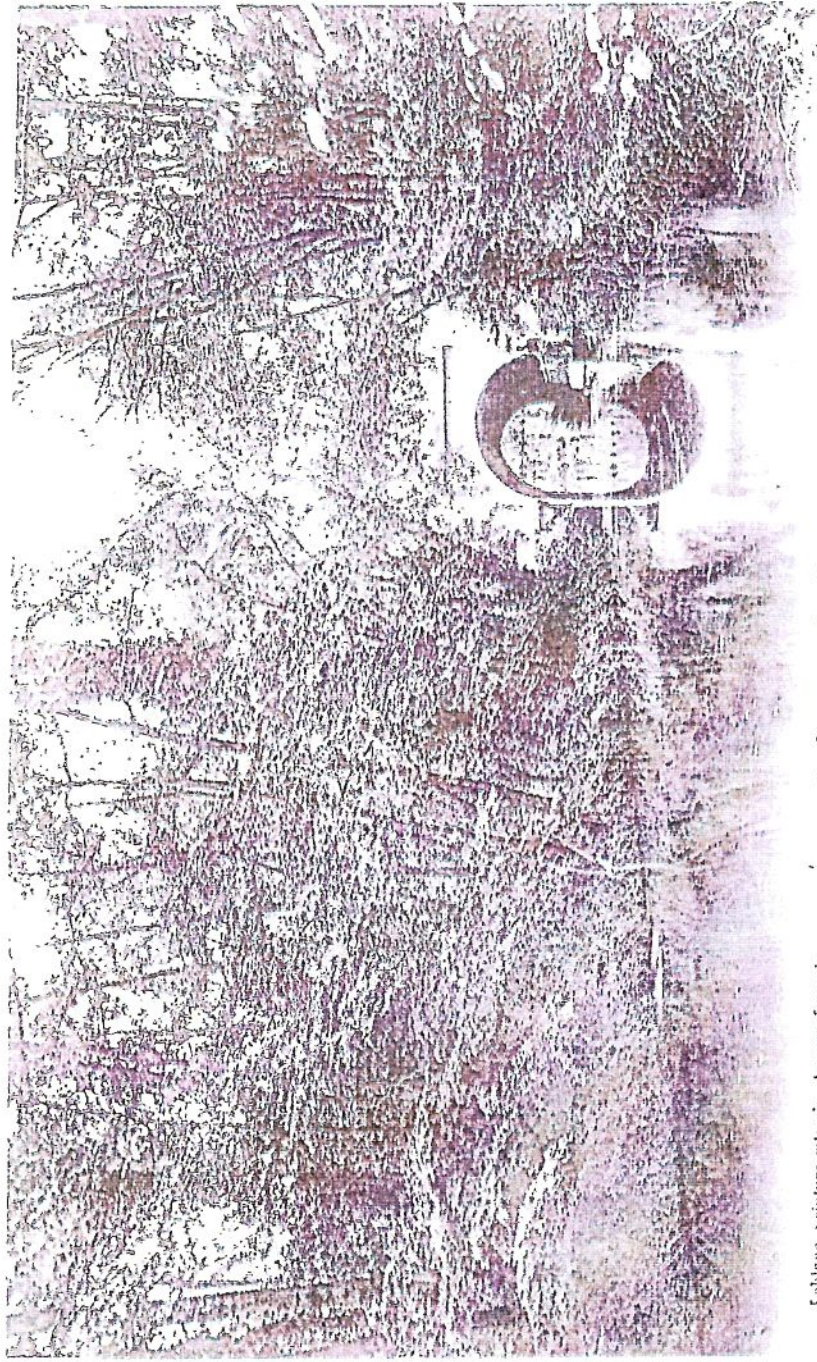
Leblanc, peinture-vitrerie, Avenue Joannès

Gagny. — Le Chesnay. — Etude de Paysages

Éloignons-nous un instant en empruntant ce sentier le long des roseaux bordant le ruisseau qu'enjambe, au loin, ce petit pont...



GOURNAY-sur MARNE (S.-et-O.) — A la pointe de Gournay - Maison GRAYATTE



Leblanc, peinture-vitrierie, Avenue Jonaudis

⊗ Gagny. — Le Mont Guichet. - Le Rû des Pissolles



