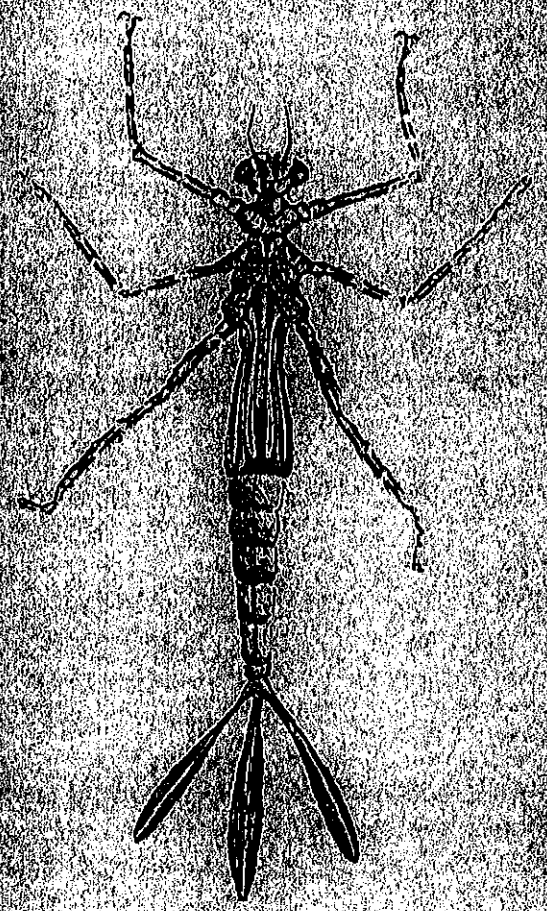


LE CIRCUIT DES RUISSEAUX MARSAT

ATELIER ENVIRONNEMENT

Cet Atelier de Culture Scientifique consacré à l'environnement et plus particulièrement à l'étude des ruisseaux fonctionne depuis 1992 au Collège Pierre Mendès-France. Il regroupe des élèves de tous niveaux, volontaires, en dehors du temps scolaire (Mercredis après-midi). Les activités sont multiples : études scientifiques, sorties sur le terrain, actions, rencontres avec des professionnels, visites, participations à des manifestations nationales ou régionales....

Collège P. Mendès-France

Le financement est assuré, en partenariat avec la Cellule d'Action Culturelle du Rectorat, la DIREN, l'ADEME, l'Agence de l'Eau, la DRIRE et la Municipalité de Riom.

Pour tout renseignement, contacter le Collège P. Mendès-France, Tél : 73.38.62.34

PROJET "1000 DEFIS POUR MA PLANÈTE"

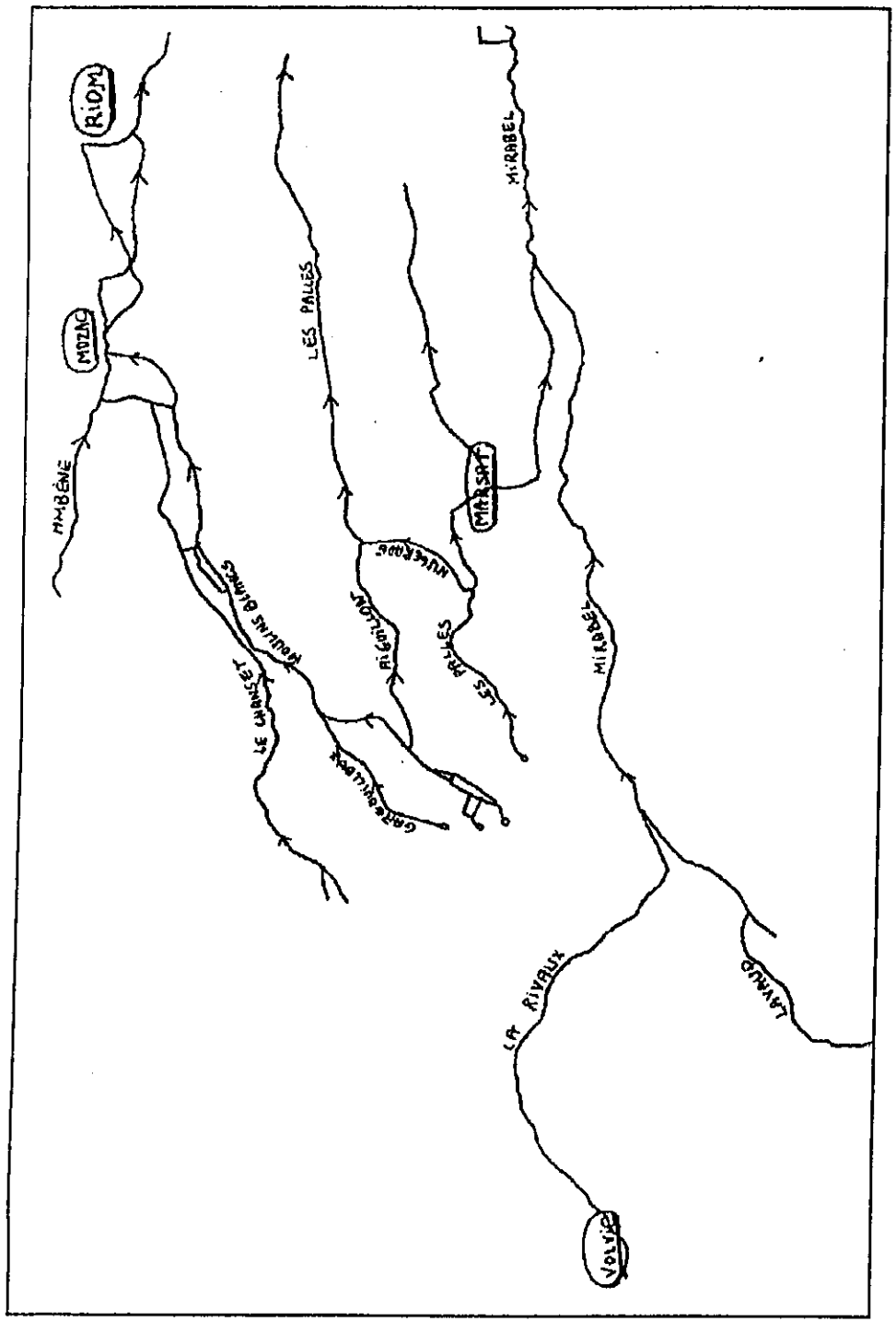
Cette opération, lancée par le Ministère de l'Environnement, vise à la réalisation de projets sur l'environnement par des jeunes.

L'Atelier Environnement a donc déposé un projet intitulé :
"LES RUISSEAUX DE MARSAT, UN PATRIMOINE A SAUVEGARDER". Il comporte trois grands volets : une étude scientifique (état des lieux, bilan écologique) ; des actions de communication pour faire découvrir (circuit de promenade, rencontres avec les élèves du Primaire, animations) et mettre en valeur le patrimoine naturel et culturel lié aux ruisseaux.

1000 défis pour ma planète

Ce projet a été sélectionné au niveau régional comme des dizaines d'autres par la DIREN. Il a de plus reçu le prix spécial Fondation Ushuaïa comme meilleur projet départemental présenté par des élèves de Collège.

Ce topo-guide a été conçu et réalisé dans le cadre de ce projet.



LES RUISSEAUX DE MARSAT

En parcourant ce circuit de promenade, vous allez recouper au moins quinze fois des ruisseaux ! Difficile de se repérer dans ce réseau incroyablement complexe mi-naturel, mi-artificiel !

Cependant, tous ces ruisseaux ont des caractéristiques communes :

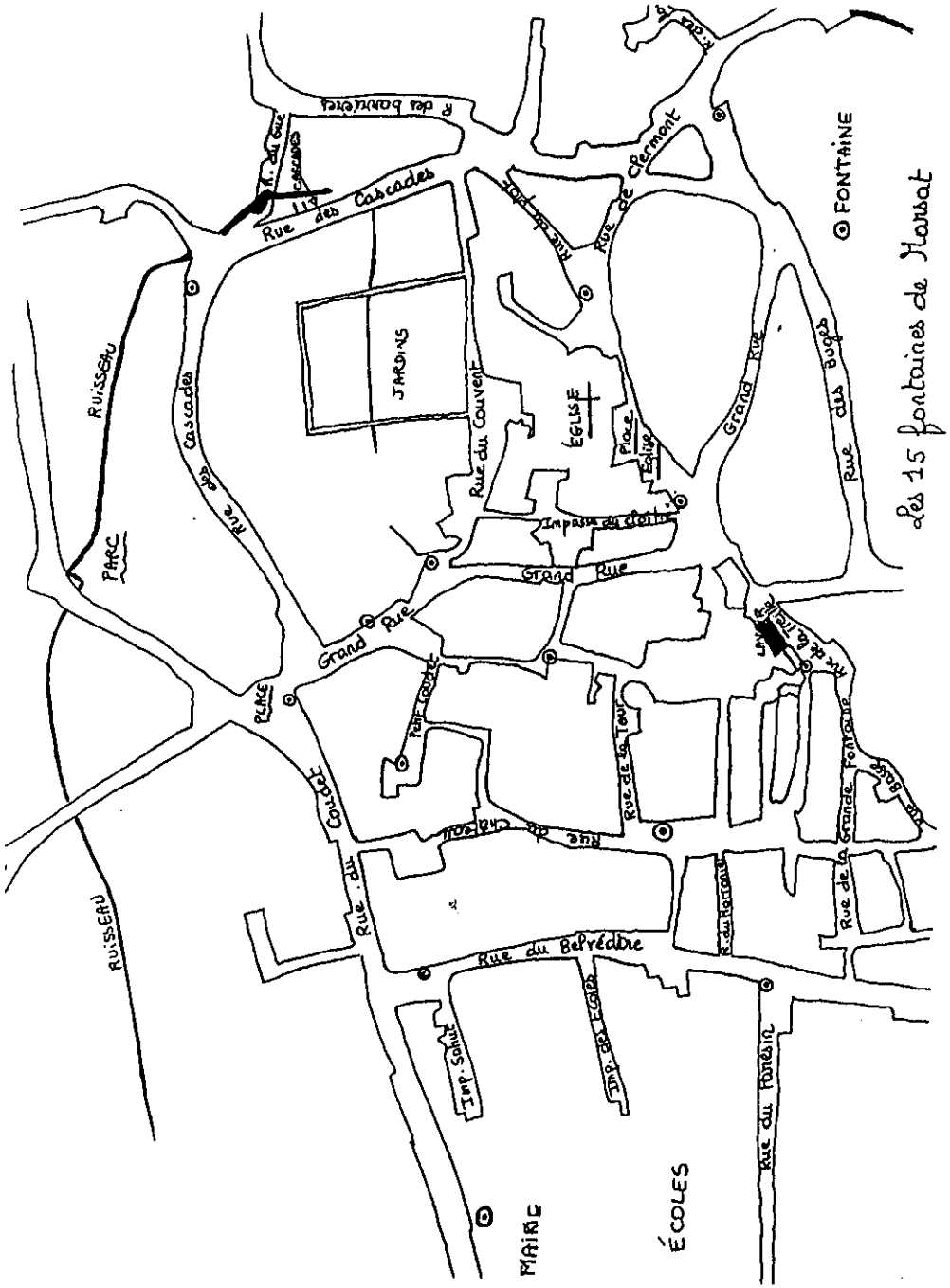
- la très faible pente générale fait que le sens d'écoulement n'est pas toujours évident à comprendre !

- ils sont tous reliés entre eux par des dérivations et on ne sait plus trop bien qui se jette dans qui. Certains rejoignent l'Ambène, d'autres le Maréchat et d'autres le Mirabel qui sont les trois ruisseaux principaux traversant Riom en aval.

- tous portent des traces profondes d'aménagements anciens : digues en pierre ; biefs de moulin ; prises d'eau ; rases d'irrigation ...

- à l'exception du Mirabel (non inclus dans le circuit), tous naissent autour de Saint-Genest-l'Enfant. Leurs sources sont liées à la sortie à l'air libre d'une nappe d'eau souterraine. Celle-ci est alimentée par l'infiltration des eaux de pluie dans une ancienne coulée de lave venue de la Nugère, au-dessus de Volvic. Saint-Genest et Marsat se trouvent à l'extrémité de cette coulée.

- du fait de leur origine souterraine, leur débit varie peu (même en cas de grosses pluies), la qualité de l'eau est bonne et la température est constante (autour de 10-11°C). Si on ajoute le lit caillouteux ou sableux, tout cela en fait d'excellents ruisseaux à truites.



MARSAT, ville d'eaux

La commune de Marsat est donc traversée par de nombreux ruisseaux. Mais ce qui fait son intérêt, c'est **la richesse et la diversité des aménagements humains sur ces ruisseaux.**

Véritable richesse naturelle fournissant une eau de très bonne qualité et une force motrice pour les moulins, ces ruisseaux ont été modelés, aménagés par l'homme au cours des siècles passés.

Ce circuit va vous permettre de découvrir ces aménagements et vous faire prendre conscience de l'emprise de l'homme sur ces ruisseaux.

C'est pourquoi les "abandonner" aujourd'hui serait les condamner à une mort lente et effacerait toutes les traces de ce passé historique encore proche.

Vous pourrez ainsi observer :

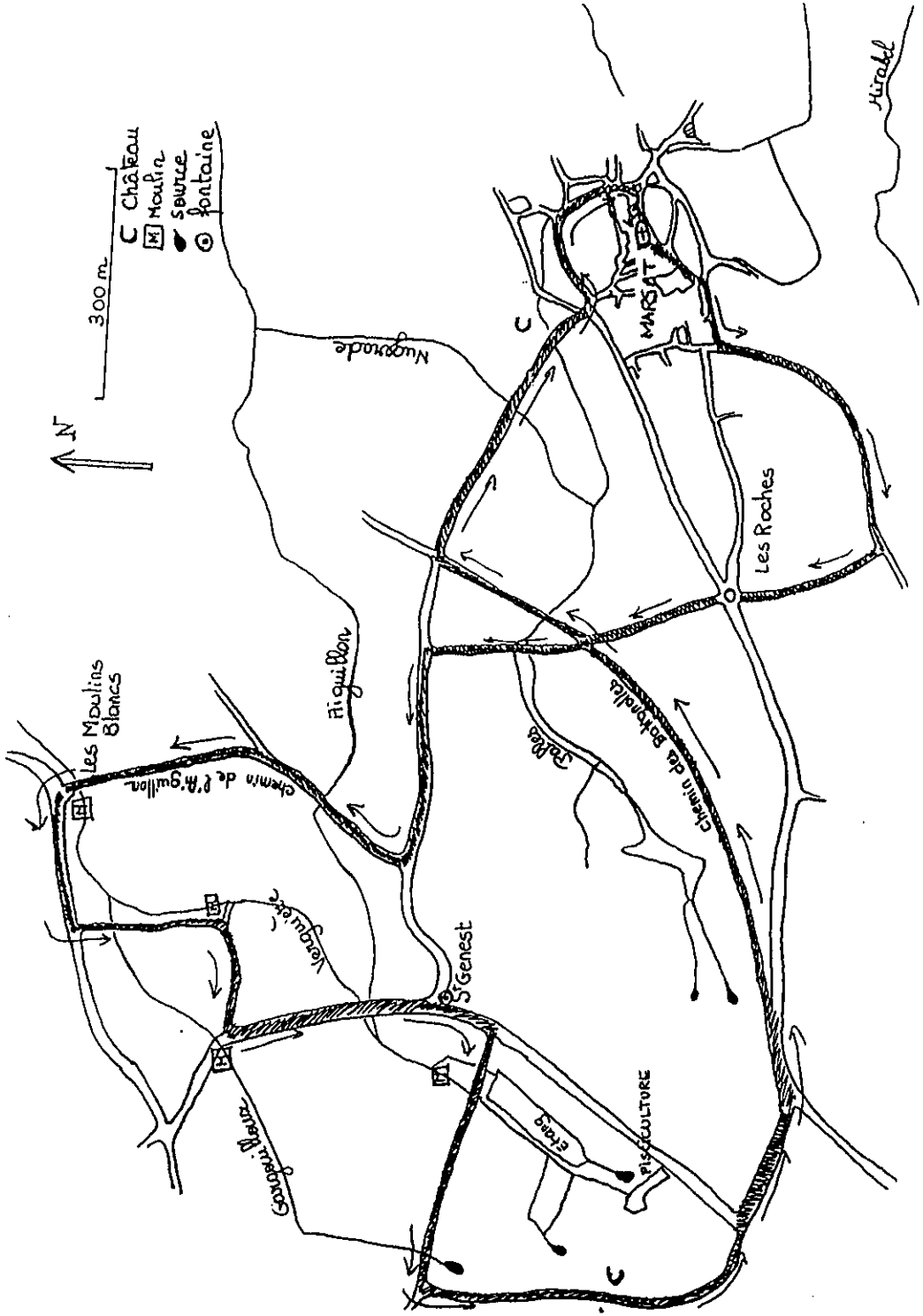
- des FONTAINES, permettant le ravitaillement en eau potable. Le bourg de Marsat en compte 15 que nous vous invitons à découvrir à l'aide de ce plan. Pratiquement toutes sont datées de 1889

- un superbe LAVOIR, rue de la Treille, très bien conservé

- des MOULINS, plus ou moins bien conservés, (plus d'une dizaine sur la commune) avec le BIEF, canal artificiel qui alimente une petite CHUTE D'EAU qui faisait tourner la roue et fournissait l'énergie

- des RASES, nom local des "fossés" ou "canaux" pour l'irrigation, très nombreuses et contrôlées par des VANNES formées de deux pierres avec une rainure et une plaque de fer attachée par une chaîne. L'utilisation de ces rases, pour irriguer les prés ou les vergers, était réglementée par des DROITS D'EAU.

La prise d'eau était autorisée de Mars à Septembre : du lever au coucher du soleil pour les agriculteurs, la nuit pour les meuniers. Chaque propriétaire avait



sa journée, une fois toutes les trois semaines environ. Les entrées d'eau ou AGUAGES étaient le point de jonction entre la rase et le ruisseau. Néanmoins, il y avait de nombreux conflits entre les meuniers et les agriculteurs, ces derniers étant accusés d'assécher le ruisseau en été. Ces droits d'eau sont toujours en vigueur mais presque plus personne ne les utilise ou ne les respecte (arrosage des jardins). Un agriculteur de St Genest irrigue encore ses prés selon cette méthode !

Quand les vannes étaient installées, l'eau montait et les enfants s'y baignaient !

LE CIRCUIT DES RUISSEAUX

DEPART : Eglise de MARSAT (MARSAT est à l'Ouest de Riom, en direction de Volvic)

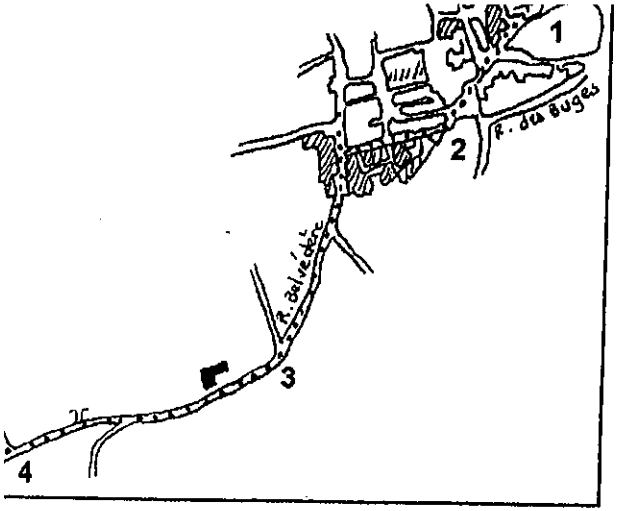
LONGUEUR : 6,5 km

DUREE : 2 heures 30

DIFFICULTES : dénivelé très faible ; quelques passages boueux en saison humide.

PERIODE : Mai et Juin sont les meilleurs mois pour les fleurs ; en plein été, on appréciera la fraîcheur apportée par les ruisseaux.

PAS DE BALISAGE : le circuit vous est décrit en détails, tronçon par tronçon.



FONTINALE

DES MOUSSES DANS LE RUISSEAU

Tout le monde connaît les mousses sur les pierres, sur les écorces des arbres ou sur les toits. Peu de gens savent qu'il existe des mousses aquatiques qui vivent dans l'eau.

Parmi elles, les plus communes dans les ruisseaux de Marsat sont les FONTINALES (un mot dérivé de fontaine). Vous les reconnaîtrez à leur couleur vert foncé et leurs feuilles pointues ; elles s'accrochent en grosses touffes sur les pierres. Leur présence indique une eau non polluée et riche en oxygène.

Attention, ne les confondez pas avec d'autres plantes aquatiques comme les renoncules qui, elles, sont des plantes à fleurs.

DEPART : Place de l'Eglise

1) Partir devant le portail de **l'Eglise** et prendre la rue en face qui passe devant un superbe lavoir alimenté par une fontaine.

Dans l'eau limpide, se développent plusieurs espèces de mousses aquatiques

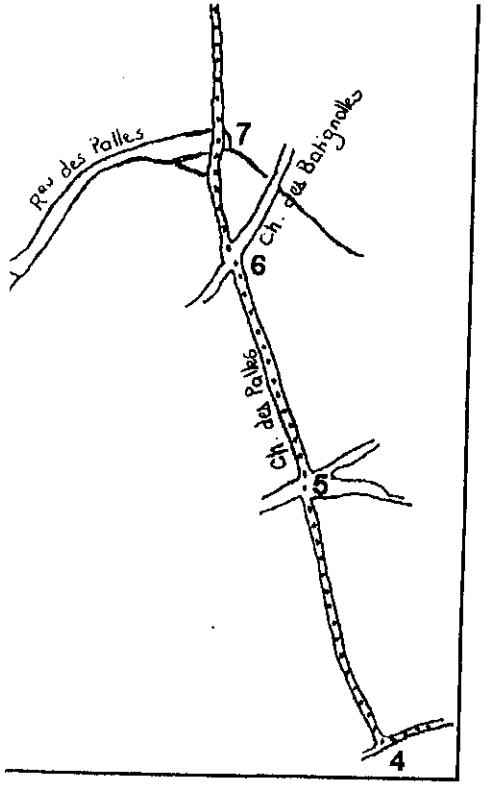
2) Monter par la **rue de la Treille** puis prendre à gauche **la rue du Belvédère**.
Poursuivre tout droit la route (laisser à gauche la rue qui descend).

Sur la gauche, belle vue sur le coteau de Mirabel et, en contrebas, la vallée du ruisseau de Mirabel.
Sur le calvaire (1836), pousse une petite fougère : la rue de Muraille (ne pas arracher !).

3) La route cède la place à un chemin herbeux qui continue tout droit.
On longe un verger de cerisiers.

4) Tourner à droite un peu après par un chemin plus large qui conduit à un rond point.

CLANDESTINE



CRESSON DORE

FLEURS DU PRINTEMPS

De mars à mai, les bords des ruisseaux s'ornent de tapis colorés. Quatre couleurs dominent :

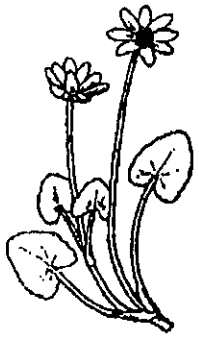
- jaune vif avec les FICAIRES, plantes basses aux pétales jaune brillant ou les POPULAGES, en touffes, qui rassemblent à de gros boutons d'or.

- violet avec les CLANDESTINES, curieuses fleurs sans tiges ni feuilles qui sucent la sève des racines des noisetiers ou des aulnes.

- bleu avec les MYOSOTIS au coeur jaune.

- doré avec le CRESSON DORE en tapis gazonnants avec des fleurs serrées, petites et jaune mêlé de vert.

A vous de les retrouver tout au long du parcours !



FICAIRE

5) Prendre la rue en face : le chemin des Palles.

6) Traverser le chemin des Batignolles et poursuivre en face par un chemin de terre qui s'engage dans une zone boisée et sauvage. Le ruisseau des Palles, divisé en deux branches, traverse le chemin.

A droite, en contrebas de la passerelle en pierre, on peut observer le départ d'une RASE D'IRRIGATION avec sa VANNE en fer rouillé. Elle alimentait sans doute un verger ou une prairie. Tôt au printemps, vous remarquerez des tapis violets de CLANDESTINES.

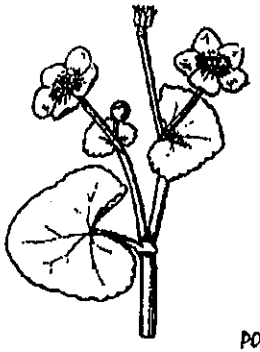
A gauche, en remontant le ruisseau, commence un secteur très marécageux d'où naissent les sources du ruisseau.

NOUS EN DECONSEILONS L'ACCES AFIN DE PRESERVER LA TRANQUILLITE DES LIEUX ET DE MIEUX PROTEGER LA FAUNE ET LA FLORE.

Ce milieu est très sensible au piétinement qui détruirait les plantes.

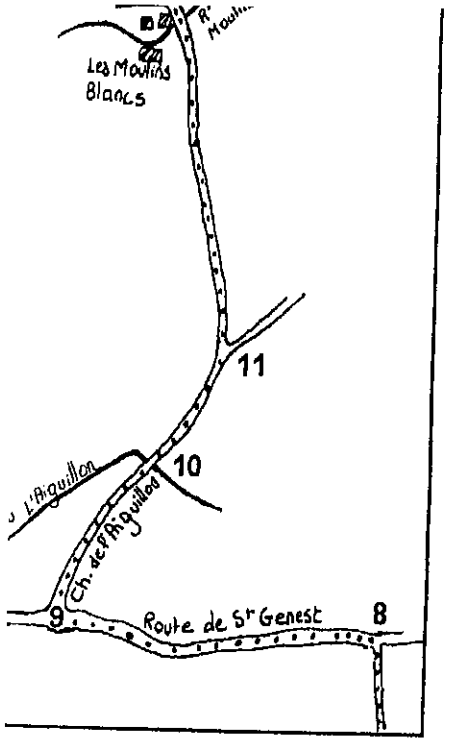
En Avril, depuis la passerelle, vous ne manquerez pas les touffes d'un gros "bouton d'or" qui pousse les pieds dans l'eau : le POPULAGE.

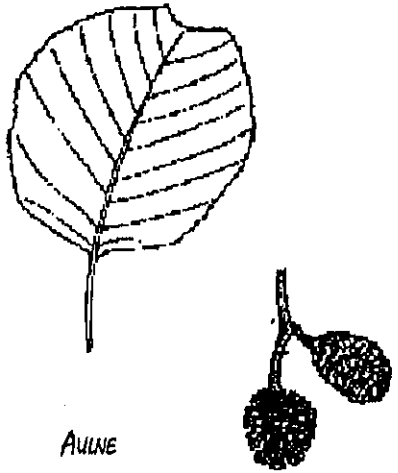
7) Traverser le ruisseau et continuer en face : le chemin s'engage entre deux murs de pierre.



POPULAGE

Une maisonnette en ruine a été colonisée par le lierre qui fleurit en automne et attire alors une foule d'insectes butineurs.
Les murs, de construction très soignée, sont en basalte (roche volcanique). Au pied, pousse l'herbe aux verrues : si on casse une tige, elle laisse échapper un suc jaune censé guérir les verrues.





L'AULNE GLUTINEUX

L'aulne est l'arbre par excellence du bord des ruisseaux. Vous le reconnaîtrez grâce à un ensemble de caractères :

- *un tronc droit avec une écorce brun noir couverte de "gerçures"*
- *des feuilles arrondies mais souvent échancrées au sommet*
- *tôt au printemps, il porte des châtons de fleurs rougeâtres*
- *enfin, ses "fruits", ressemblent à des petits cônes de pin*

On ne l'observe que rarement en pied isolé; très souvent, il forme des touffes de plusieurs troncs : les cépées. Elles sont dues à la taille pratiquée par l'homme : le tronc, coupé au ras du sol, fait des rejets vigoureux à la base et redonne plusieurs troncs.

On remarquera sur les troncs fraîchement coupés la coloration orange vif typique de l'aulne.

8) Rejoindre la route goudronnée et suivre à gauche sur 200 mètres **(route de Saint-Genest)**

Nombreux vergers de pêchers et pommiers : une spécialité de Marsat.

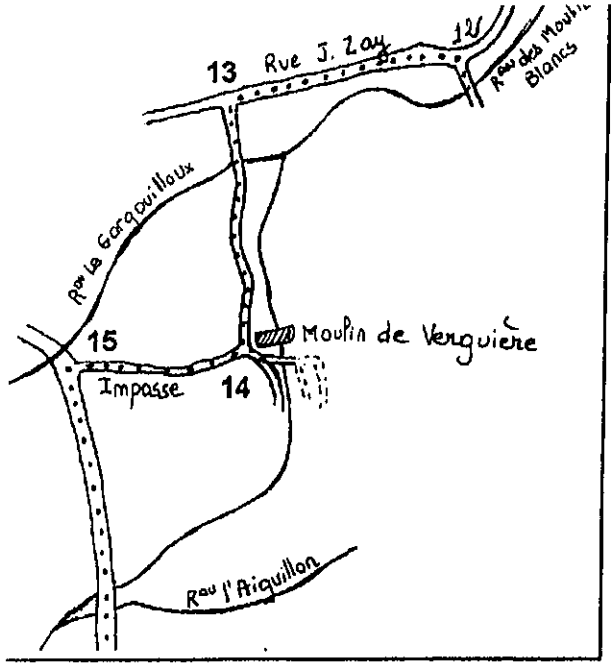
9) A la croix en pierre de Volvic, prendre à droite **le chemin de l'Aiguillon**, goudronné.

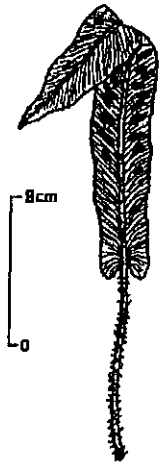
10) Un peu plus loin, il longe le ruisseau de l'Aiguillon et le traverse.

Un banc invite au repos.
Dans le ruisseau, sous les pierres, on trouve en abondance des gammares et des larves d'éphémères.
Plusieurs belles cépées d'aulnes bordent le ruisseau ainsi que quelques saules têtards.
Un peu plus loin, on recoupe une rase à moitié abandonnée qui traverse les prés.

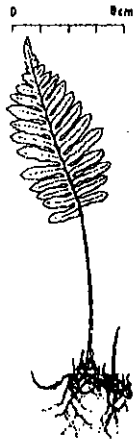
11) Peu après, le chemin de l'Aiguillon continue sur la gauche en laissant un sentier sur la droite.
On longe **le domaine des Chassaings**.

A gauche, au bord du chemin, une porte en fer : des escaliers descendent vers un ancien passage du réseau d'irrigation.





SCOLOPENDRE



POLYPODE

FOUGERES DU BORD DES EAUX

Les fougères ont besoin d' une atmosphère humide pour vivre. Aussi, abondent-elles sur les berges ombragées des ruisseaux.

Vous reconnaîtrez sans peine la SCOLOPENDRE ou LANGUE DE CERF à ses longues feuilles vertes foncées.

A partir de mai, deux belles espèces développent de grosses touffes vert tendre :

la FOUGERE MÂLE aux feuilles découpées de manière régulière

la FOUGERE FEMELLE aux feuilles finement découpées.

Leurs exigences font que vous ne les trouverez jamais à plus de quelques mètres du bord de l'eau.

12) Le chemin redescend et rejoint **la rue J. Zay** que l'on prend à gauche en remontant sur 300m.

Le talus en face correspond à une ancienne coulée de lave (blocs de basalte) venue du Puy de la Nugère et qui contient la nappe souterraine à l'origine de ces sources. A gauche, on entend un bruit de chute d'eau : à travers une haie de thuyas, on entrevoit un vieux moulin et son bief (Les Moulins Blancs).

13) A l'angle du **clos Marie**, prendre le sentier qui part à gauche.

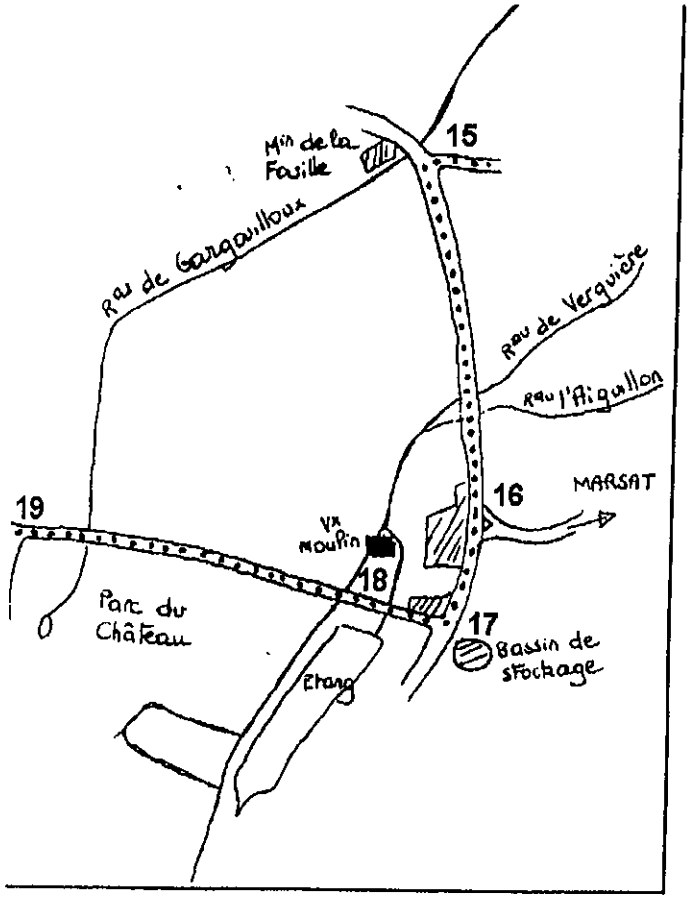
Une dalle en pierre de Volvic enjambe le ruisseau de Gargouilloux qui alimente le moulin ; à droite, une roue a été reconstituée.

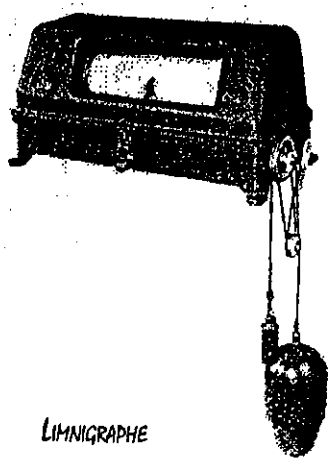
Le sentier longe à droite un bois marécageux parsemé de cépées d'aulnes puis recoupe à nouveau un ruisselet.

A gauche, un large ruisseau coule en surplomb entre deux digues de pierre et alimente la chute d'eau d'un moulin en aval : ce n'est pas courant de marcher en contrebas d'un ruisseau ! De nombreuses touffes de fougères soulignent les berges. En remontant, on voit ce ruisseau sortir de l'ancien ***moulin de Verguière****.*

14) Rejoindre la route et suivre à droite **(impasse du pré de la Cure).**

[Avant de rejoindre la rue, on peut aller sur la gauche en suivant un sentier qui passe au-dessus de Verguière. Il permet de traverser le ruisseau qui s'engouffre dans le moulin ; plus loin, on découvre un réseau complexe de rases et de vannes au milieu des prés. De grosses touffes d'iris d'eau occupent le lit du ruisseau.]





LIMNIGRAPHE

15) L'impasse rejoint la **route de Volvic** que l'on prend sur la gauche en remontant.

*[20 mètres en contrebas, à droite, dans le virage (attention voitures !), on peut admirer la vieille roue du **moulin de la Fouille** et sa chute d'eau.]*

Plus loin, on recoupe le ruisseau de l'Aiguillon qui se divise en deux branches dont une va rejoindre le moulin de Verguière ; un banc permet de se reposer près d'un gros appareil en tôle grise : **un limnigraphe**

16) Suivre à droite la pancarte blanche "Truites, Pêche, Détail".

Une fontaine coule en permanence sur la petite place de St Genest l'Enfant.

17) 100 mètres plus loin, quitter la route pour prendre, à droite, une large piste qui longe le mur d'enceinte du parc du château.

En face, de l'autre côté de la route, un grand bâtiment blanc : le réservoir de stockage de St Genest ; d'une capacité de 400 m³, il reçoit l'eau du captage de Volvic et du Gargouilloux.

18) On traverse un premier ruisseau dont les sources se situent dans le parc : l'Aiguillon.

Entre les deux bras du ruisseau, se trouvent les ruines d'un vieux moulin en ruine et sa chute d'eau.

Un peu plus loin, un second ruisseau sort sous la grille. La piste longe des fossés où coule une eau limpide au milieu des touffes de plantes aquatiques. On recoupe un troisième ruisseau : le Gargouilloux, qui lui aussi dans le parc.

*Au milieu des prés et des vergers, à droite, on remarque d'anciennes **rases** en grande partie comblées et abandonnées. Des vestiges d'anciennes **vannes** avec leurs chaînes subsistent.*

MIRE

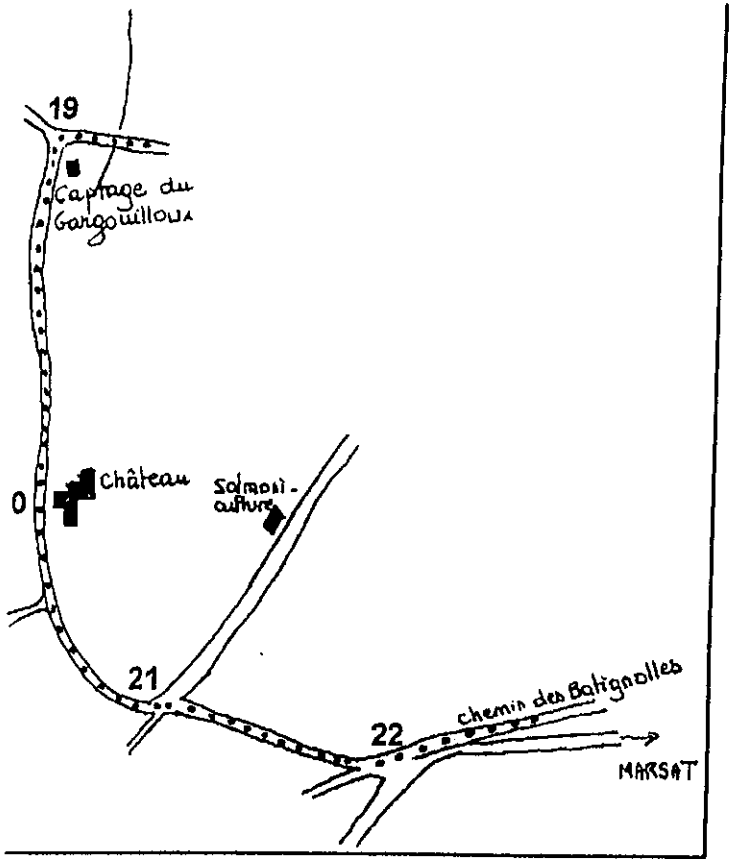
NIVEAUX D'EAU DANS LES RUISSEAUX

Connaître les niveaux d'eau permet une prévision des CRUES sur les grandes rivières et une analyse des DEBITS (volume d'eau qui défile par unité de temps).

Le contrôle se fait à l'aide de MIRES placées sur une berge : on peut lire les variations relatives du niveau.

L'enregistrement se fait avec un LIMNIGRAPHE muni d'un flotteur : sur un rouleau qui tourne s'inscrivent les variations en continu.

Les relevés sont effectués soit par le service de l'Equipement (DDE) ou de l'Environnement (S.R.A.E).



LA SALMONICULTURE DE SAINT GENEST

UNE SALMONICULTURE est une pisciculture (élevage de poissons) spécialisée dans la production de SALMONIDES (poissons de la famille des truites et des saumons).

M.MICHARD, le pisciculteur, exploite l'eau d'une source qui coule en permanence.

La fraîcheur de sa température et sa teneur en oxygène permettent l'élevage d'espèces aussi fragiles que L'OMBLE CHEVALIER.

Trois espèces principales y sont produites :

- *la TRUITE FARIO (truite sauvage)*
- *la TRUITE ARC EN CIEL*
- *le SAUMON DE FONTAINE*

(ces deux derniers sont originaires d'Amérique du Nord).

La reproduction est assurée par fécondation artificielle ; les alevins grandissent en "laboratoire". La vente est ouverte tous les jours et on peut aussi louer une ligne pour pêcher les truites dans le grand étang.

19) A l'angle du mur, tourner à gauche et suivre le chemin qui longe le mur.

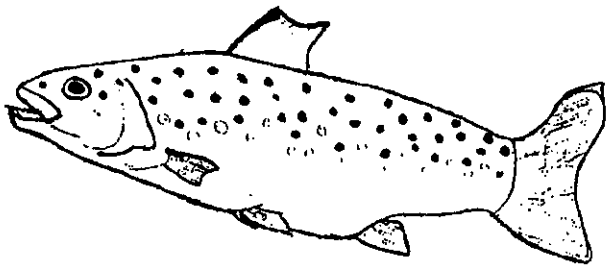
Un portail bleu garde l'entrée d'une source captée pour l'alimentation en eau de Riom.
Cette source d'un débit de vingt litres par seconde assurait 30 % du ravitaillement en eau de Riom avant le raccordement avec l'Allier. Cependant, elle présente le défaut majeur d'être facilement contaminée par des microbes du fait de la faible profondeur de la nappe souterraine qui l'alimente.

20) Le chemin caillouteux monte, longe **le château** et redescend au milieu d'un bois de chênes.

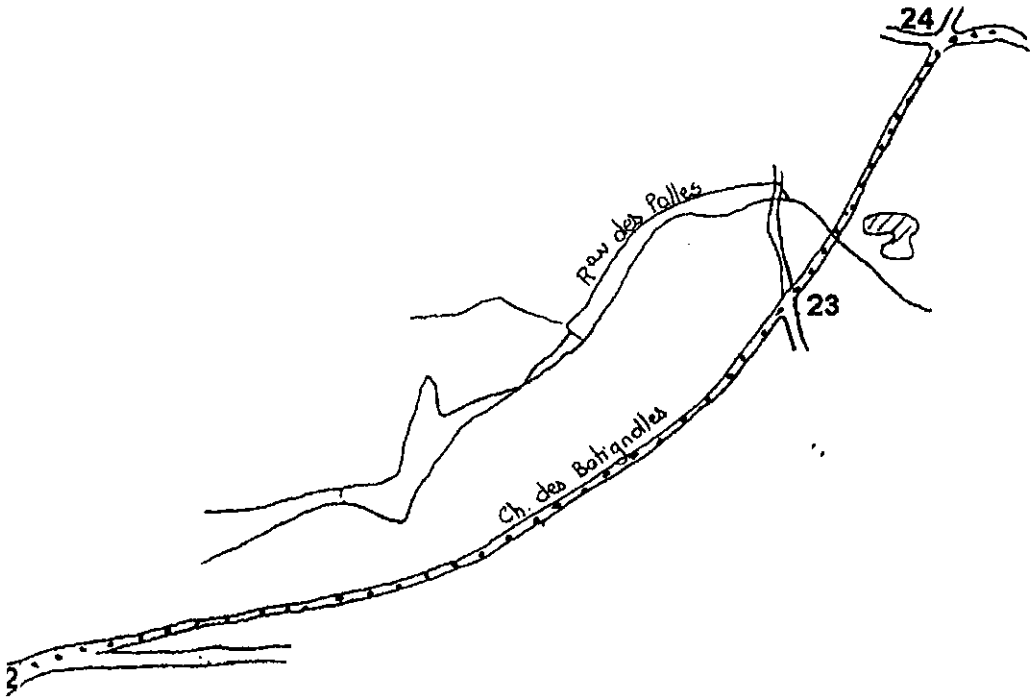
Sur le vieux mur, à gauche, poussent deux fougères : le polypode et la capillaire.

21) Le chemin rejoint une route que l'on suit sur la droite en face sur 100 mètres.

Une pancarte en lave émaillée signale la SALMONICULTURE, dont l'entrée se trouve 100 mètres plus loin sur la gauche. On peut pêcher dans l'étang ou acheter des truites et des saumons.



TRUITE FARIO



L'HOMME ET LE RUISSEAU

Pour mieux protéger les ruisseaux, il faut tenir compte de l'environnement global, donc du paysage 'humain' et de son évolution.

Plusieurs grandes tendances se sont accentuées au cours des dernières décennies :

- l'abandon de l'utilisation de l'eau des ruisseaux comme force motrice (les moulins) ou comme source d'irrigation (prairies et vergers) : les rases, les vannes et les dérivations ne sont plus entretenues et se comblent ; l'écoulement de l'eau s'en trouve modifié

- l'abandon de l'entretien des berge et du lit : la vase s'accumule ; le ruisseau ne reçoit plus de lumière

- l'exode rural qui conduit à une progression des friches et des bois : le milieu se ferme

- l'intensification de l'agriculture avec utilisation de pesticides et d'engrais et destruction des haies : l'eau qui ruisselle entraîne ces produits et les particules de sol vers le ruisseau

- l'urbanisation jusque sur les berges ; des rejets mal contrôlés d'égouts polluent le ruisseau

- les promeneurs se multiplient : la faune ne trouve plus la tranquillité pour nicher

- l'utilisation non contrôlée pour l'arrosage des jardins en été : les ruisseaux se retrouvent à sec

- les prélèvements excessifs sur la nappe souterraine qui alimente les sources menacent sérieusement l'avenir de ces ruisseaux.

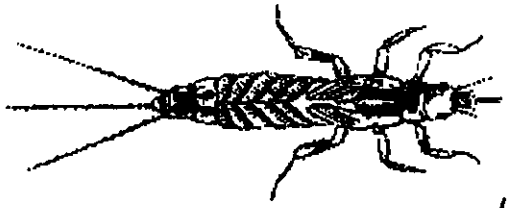
À NOUS DE RELEVER CE DEFI ET DE TROUVER UN EQUILIBRE ENTRE NOUVEAUX USAGES ET ANCIENS USAGES DU RUISSEAU.

22) Prendre à gauche **le chemin des Batignolles,** en parallèle de **la route Marsat-Volvic.**
On traverse une zone de lotissements récents.

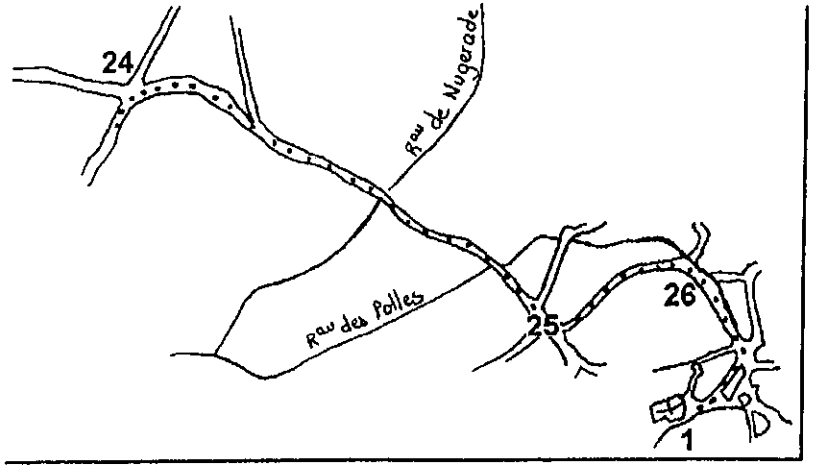
Le secteur boisé, en contrebas à gauche, correspond aux sources de la Palle

23) On recoupe **le chemin des Palles** emprunté à l'aller ; continuer tout droit. **Le chemin des Batignolles** recoupe le ruisseau des Palles.

A droite, un petit étang a été aménagé en bordure du ruisseau.



LARVE D'EPHEMERE



"PETITES BÊTES DU RUISSEAU"

Pour beaucoup, un ruisseau c'est de l'eau avec des poissons ! Pourtant, dans l'eau et au fond de l'eau, vivent une multitude de "petites bêtes" : les INVERTEBRES, maillons indispensables de la chaîne alimentaire du ruisseau. Pour les observer, il suffit de soulever une pierre ou de sortir des débris végétaux et d'observer !

Parmi les plus communs et les plus faciles à reconnaître, citons :

- les GAMMARES, petites crevettes aplaties qui nagent sur le côté

- les SANGSUES, noires ou claires, qui arpentent les cailloux avec leurs ventouses

- les LARVES D'EPHEMERES avec leurs trois filaments au bout du corps

- les LARVES de PHRYGANES, plus connues sous le nom de "VERS D'EAU", qui traînent leur étui de brindilles ou de grains de sable pour protéger leur corps mou

- un minuscule escargot en forme de chapeau chinois, l'ANCYLE, collé sur les pierres.

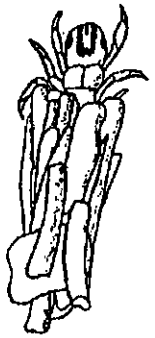
... et des dizaines d'autres !

24) Rejoindre la route que l'on prend à droite pour revenir sur **Marsat** (attention voitures !).

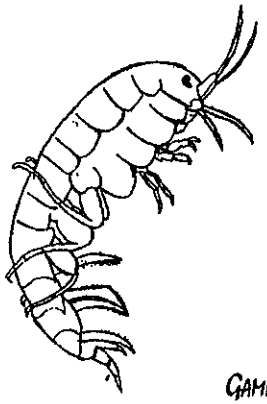
PHRYGANE

A l'entrée de Marsat, on recoupe d'abord le ruisseau de Nugerade qui relie les Palles à l'Aiguillon ; un peu plus loin, c'est le ruisseau des Palles qui passe sous la terre et traverse le parc du château.

ET SA LARVE



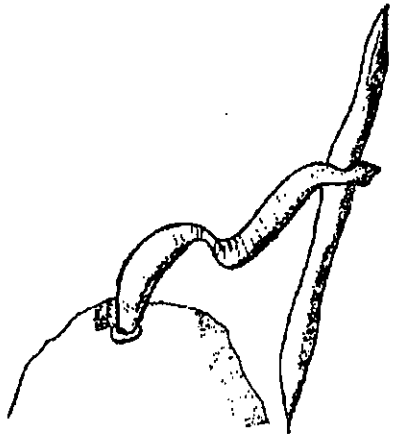
25) Au carrefour principal, prendre sur la gauche en descendant **la rue des Cascades.**
Après un virage, on découvre sur la gauche un site étonnant en plein village



GAMMARE

Le ruisseau arrive en souterrain depuis le parc du château, resurgit au milieu des traînées de Renoncules aquatiques, passe sous une petite passerelle en pierre : réseau souterrain qui va rejoindre le ruisseau de Mirabel et disparaît sous un mur pour resurgir en contrebas sous forme de deux chutes d'eau.... avant de disparaître à nouveau.

26) Descendre la rue et remonter à droite pour rejoindre **l'Eglise.**



SANGSUES

LA QUALITE DE L'EAU

Pour que l'eau d'un ruisseau à truites (comme ceux de Marsat) soit favorable à la vie animale et végétale, il lui faut plusieurs qualités :

- une bonne teneur en oxygène dissous sans laquelle aucune aucune vie n'est possible ; plus une eau est fraîche et agitée, plus elle contient d'oxygène (nos mesures indiquent une teneur entre 6 et 8mg/l)

- une certaine fraîcheur : si l'eau s'échauffe, elle perd son oxygène ; d'où l'importance des feuillages des arbres en été pour maintenir un peu d'ombre (nos mesures indiquent une température de 10 à 12°C)

- une limpidité qui laisse passer les rayons lumineux du soleil ; les apports de matières en suspension (égouts, terres agricoles) altèrent cette limpidité

- un bon éclairement pour permettre le développement des algues microscopiques (plancton), des mousses et des plantes aquatiques qui produisent de l'oxygène

- un bon écoulement de l'eau avec alternance de zones calmes et rapides, d'où l'intérêt de l'entretien léger de ces ruisseaux (dégager les barrages artificiels ou les déchets qui encombrent le lit)

- une teneur en nitrates et phosphates faible car sinon les algues se développent en abondance et "étouffent" les ruisseaux. Les rejets des égouts et de l'agriculture en sont les principaux responsables

- l'absence de substances toxiques rejetées accidentellement ou volontairement ; ainsi, l'emploi de l'eau de Javel pour "braconner les truites" détruit toute vie dans un ruisseau. Malheureusement, cet usage est fréquent autour de Marsat vu le nombre de "berlingots" d'eau de Javel vides que l'on trouve !