

3.1- La Vallée de l'Ysieux dans l'espace régional.

Dans ses limites administratives actuelles la région Ile-de-France ne représente qu'une portion d'un ensemble beaucoup plus grand: le Bassin parisien. Le Bassin de Paris est un système de plateaux étagés sur près de 500 kilomètres de diamètre, environ. Il occupe une superficie d'à peu près 180 000km² (soit près d'un tiers du territoire national). Ses limites naturelles et conventionnelles¹⁶ sont à l'Ouest le Massif armoricain, au Nord-ouest la Manche, au Nord l'Artois, au Nord-est les Ardennes, à l'Est le Massif de l'Argonne, au Sud-est le Massif Central.

L'édification du relief actuel est une très longue histoire qui débute il y a 250 millions d'années¹⁷, au début de l'ère secondaire. A l'emplacement du Bassin parisien actuel s'étendait une mer qui occupait une cuvette à fond granitique. Les fleuves y déversaient quantité de galets et de sables arrachés aux reliefs qui l'entouraient: les Ardennes, le Massif Central, ... Ces reliefs subissaient alors, sous l'influence d'un climat chaud et humide, une érosion très rapide.

La dynamique qui préside à l'élaboration d'un paysage se traduit toujours par deux phénomènes inverses qui tendent à s'annuler; l'un, positif, le facteur tectonique qui exhausse les continents; l'autre, négatif, qui les érode. Les matériaux soustraits seront transportés par les cours d'eau et se déposeront dans le fond des mers et des lacs. Tous ces débris charriés par les fleuves vont, pendant l'ère secondaire, commencer à se sédimenter et à combler assez rapidement la mer qui occupe le Bassin parisien. Puis le fond de celle-ci, par suite de mouvements tectoniques importants, va être exondé. L'océan se retire; c'est la régression marine. Mais il envahira de nouveau la cuvette parisienne (transgression marine). Et ce phénomène va se reproduire à plusieurs reprises, régressions et transgressions vont se succéder au cours des ères secondaires et tertiaires selon des phases bien connues des géologues.

Notes:

16. R.Soyer et A.Cailleux: "La géologie de la Région Parisienne"; Que sais-je ? n°854, page 7. En fait, la Manche n'interrompt pas la continuité du terrain crayeux (ou crétacé) qui se poursuit en Angleterre (falaises de Douvres); disons qu'il s'agit là d'une limite conventionnelle.

17. Afin de permettre au lecteur de mieux apprécier l'échelle des temps géologiques, considérons qu'un ruban de 4500m de long représente l'âge de la Terre (4,5 milliards d'années). Alors, l'ère secondaire n'occuperait que 185 mètres, l'ère quaternaire 2 mètres et les 20 siècles de notre calendrier moins de 2 millimètres !

Ainsi, pendant la seule ère tertiaire (entre -65 et -2 millions d'années) le Bassin parisien va-t-il être soumis à cinq grands cycles sédimentaires déterminés par la succession de transgressions et de régressions marines. C'est au cours de ces transgressions, tandis que la mer envahit les continents, que se déposent les différentes couches de sédiments qui forment, aujourd'hui, le sous-sol parisien.

Transgressions marines durant l'ère tertiaire:

- moins 60 millions d'années:

Cycle thanétien:

La limite méridionale de cette transgression marine se situe vers Coye-la-Forêt¹⁸ et Chaumontel (Villas de l'Ysieux), cote 50, et donne naissance à la formation nommée "poudingue de Coye".

- moins 50 millions d'années :

Cycle yprésien:

Date à laquelle se sont déposés les sables cuisien qui déterminent aujourd'hui le célèbre réservoir aquifère de la nappe du Soissonnais.

- moins 47 millions d'années :

Cycle lutétien:

Auquel on doit les bancs de calcaire grossier qui affleurent au sommet des versants de la vallée de l'Ysieux.

- moins 42 millions d'années :

Cycle bartonien:

Pendant lequel s'est constitué l'assise de gypse avec lequel on fait le plâtre; et les sables de Beauchamps, utilisés pour le soubassement des routes. Exploités à Champlâtreux, au-dessus de Luzarches, par les Ets Cosson.

- moins 30 millions d'années :

Cycle stampien:

Pendant lequel se déposent les sables de Fontainebleau que l'on retrouve au sommet de Châtenay-en-France et Mareil; et la meulière de Montmorency qui coiffe la butte de Carnelle.

Notes:

18. On peut imaginer une mer dont les vagues venaient battre une falaise crayeuse moins haute qu'à Etretat, précise C.Pomerol.

Il y a 5 à 8 millions d'années, vers la fin de l'ère tertiaire, de puissants mouvements tectoniques, liés à l'orogénèse¹⁹ alpine provoquent une remontée du Bassin parisien qui, se trouvant alors exondé davantage, va être l'objet d'une intense érosion.

Un réseau hydrographique va se constituer, disséquer le Bassin parisien en creusant des vallées dans les terrains sédimentaires sous-jacents, exhumant ainsi des formations géologiques plus ou moins résistantes suivant leur composition. C'est l'érosion différentielle. Ce phénomène contribue au dégagement de quatre grands plateaux étagés et emboîtés qui constituent l'assise structurale des paysages régionaux.

Au cours de l'ère quaternaire, pendant les phases de glaciation, le climat se refroidit considérablement, le niveau de la mer s'abaisse. Les rivières vont encore creuser, sculpter les plateaux précédemment établis, s'y enfoncer. Le phénomène d'érosion est alors extrêmement actif. Les versants évoluent rapidement sous l'action du gel (gélifraction). Des éboulements vont se produire, charriant des blocs énormes. De nouveaux talwegs se creusent. Les vents froids balayant un paysage de steppe déposent sur les plateaux une épaisse couche de loess ou limon des plateaux.

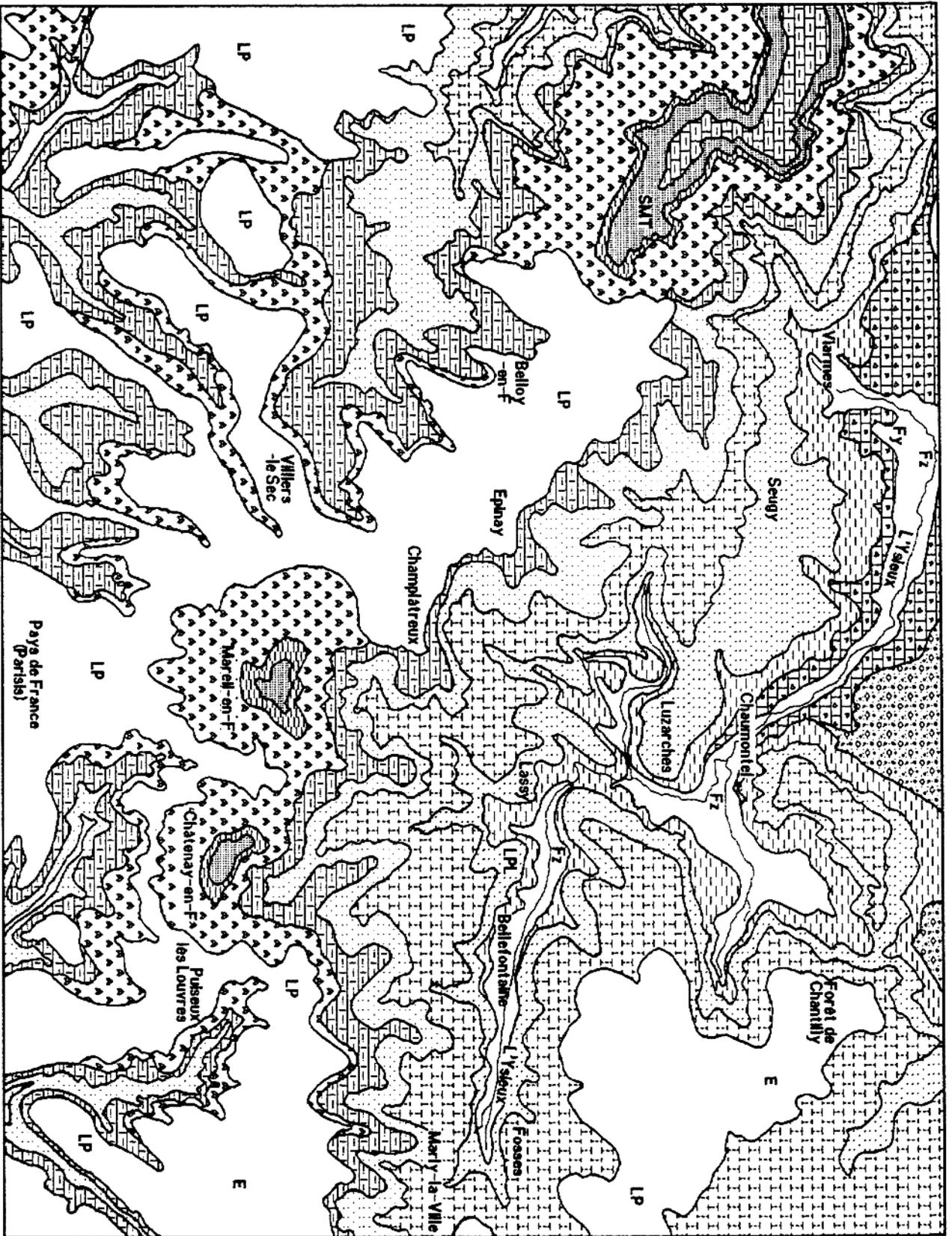
Les quatre grandes plate-formes structurales de la Région Parisienne sont étagées comme des marches. " Les quatre grands plateaux sont disposés comme les degrés successifs d'un gigantesque escalier à vis axé sur Paris et dont la descente se ferait dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, explique M.BELLIOT²⁰. En descendant ces marches de la plus "jeune" (la plus élevée) à la plus ancienne, les quatre plateaux sont successivement :

- Le Plateau de Beauce : le plus vaste, qui s'étend jusqu'à la Loire. Il s'élève doucement du Sud (150m à Etampes) vers le Nord (170m à Meudon).
- Le Plateau de Brie : dominé de 70m environ par celui de Beauce, il s'élève régulièrement vers le Nord-est.
- Le Plateau du Pays de France ou "Plaine" de France: c'est la troisième marche de l'escalier régional. Elle est dominée d'une quarantaine de mètres au Sud de la Marne par le Plateau de Brie.

Notes:

19. Orognèse: phase de naissance d'un relief.

20. Marcel BELLIOT: " Géologie, paysages et activités humaines; le cas de l'Ile-de-France ", Les Cahiers de l'IAURIF, page 41.

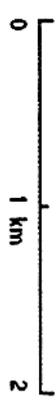


Legendes

- SMT Saint Martin-du Tertre
- LPL Le Pleesse-Luzarches
- E Ebouillis
- Fz Alluvions modernes
- LP Limon des Plateaux
- Fxy Alluvions anciennes
- Calcaires & meulieres de Beauce
- Sables & Gras de Fontainebleau
- Marnes
- Gypse et Marnes du Gypse
- Calcaire de Saint-Ouen
- Sables de Morterontaine, Auvers, Beauchamps
- Calcaire grossier, marnes & callasses
- Sables de Cuisse
- Argile plastique
- Poudingue de Coye-la-Forêt
- Grès campanien

Sources: BRGM, Carte géologique au 1/50.000, feuille de l'Isle-Adam.

CARTE GEOLOGIQUE SIMPLIFIEE DU VAL D'YSIEUX



Sa limite septentrionale est constituée par les Vallées de l'Ysieux et de la Thève.

- Le Plateau du Vexin : c'est la marche la plus ancienne de l'escalier régional.

Chacun de ces plateaux est constitué par un type particulier de roche dont les caractéristiques: texture, perméabilité, résistance, ... détermine pour une large part les formes du relief et la configuration des paysages régionaux qui les habillent.

3.2 LES PAYSAGES DU VAL d'YSIEUX.

Le bassin de l'Ysieux comprend deux grands ensembles topographiques ou unités paysagères bien distinctes:

- Le plateau céréalier du Pays de France, entaillé au Nord par l'Ysieux;
- La Vallée de l'Ysieux proprement dite comprenant elle-même deux sous-ensembles:
 - des versants boisés;
 - le talweg ou fond de vallée sur lequel serpente la rivière; là se sont établies, en même temps qu'adossées aux versants, de nombreuses localités.

- Le Plateau céréalier du Pays de France.

Il est doucement incliné du Nord vers le Sud (cote 140m à Jagny-sous-Bois, 101m et 80m à Villiers-le-Bel). Il est constitué sur la rive gauche de l'Ysieux par un entablement de calcaire laguno-lacustre très résistant: le calcaire de Saint-Ouen (cote 136m à Marly-la-Ville) masqué par une épaisse couche de limon des plateaux support d'une activité céréalière séculaire.

A l'opposé, sur la rive droite de l'Ysieux (voir la carte géologique ci-contre), c'est le calcaire lutétien qui affleure, masqué par une maigre couche de limon des plateaux; au Nord-Est de Bellefontaine et de Fosses-Village.

Vers la lisière de la forêt de Chantilly, entre la Grange des Bois et le Poteau de Marly, subsiste une couche de sable de Beauchamp. Du fait de ce sol peu profond et sableux reposant sur la dalle compacte, parfois marneuse et caillouteuse du lutétien,

les arbres de la forêt possèdent un enracinement superficiel. Il arrive que, lors des grosses tempêtes, ils se déracinent et s'écroulent comme des dominos, de façon spectaculaire.

Les sols limoneux se caractérisent par un fort pourcentage d'éléments très fins ($<20\mu$) tels les argiles et les limons. Ce sont des sols de faible stabilité structurale qui, sous l'impact des gouttes d'eau, forment une croûte de battance augmentant le ruissellement superficiel.

Une érosion en rigoles et ravines s'observe dans le Val d'Ysieux même sur des sols à très faible pente ($<3\%$). Le ruissellement s'intensifiant d'amont en aval, l'érosion prend parfois des proportions inquiétantes en contrebas des grandes parcelles agricoles et notamment sur les rebords de plateau (transport de blocs arrachés aux versants, torrents de boue impétueux menaçant biens et personnes).

Il existe, dans le Val d'Ysieux, des talwegs d'érosion régressive tel celui du Bois de la Garenne, profond de plusieurs mètres, sur la commune de Bellefontaine.

Le plateau du Pays de France forme au contact des vallées de l'Ysieux et de ses affluents (ru de la Flache, par exemple) de profondes indentations enserrant un paysage boisé et varié. Lorsqu'on circule en véhicule, à pied, au fond de la vallée ou à flanc de coteau, on découvre à chaque virage un nouveau tableau. Vergers, prairies, peupleraies, marais, boqueteaux se marient agréablement pour créer une ambiance paysagère bucolique. Cette atmosphère champêtre si propice à la détente des citadins est néanmoins perturbée en de nombreux points par la dynamique urbaine.

Le plateau de la Vieille France comporte, çà et là, des buttes témoins qui constituent des axes visuels intéressants, rompant la monotonie des vastes étendues agricoles. L'horizontalité de ce paysage ouvert contraste harmonieusement avec ces collines aux formes relativement douces. La butte boisée de Carnelle, située à l'Ouest, domine le plateau du Pays de France et de la vallée de l'Ysieux de toute la hauteur de ses 210 mètres qui en font le point culminant du département.

Lorsqu'on va de Paris à Chantilly par la nationale 16, on aperçoit sur sa droite, au premier plan, les vastes étendues céréalières ponctuées par quelques grands vergers rectilignes et, à l'arrière, les buttes témoins de Mareil et de Châtenay-en-France très rapprochées l'une de l'autre.

La butte de Mareil-en-France se distingue de celle de Châtenay par une trame paysagère particulière constituée de

prairies et de vieux vergers ainsi que d'un certain nombre d'habitations qui, par leurs formes hétéroclites et leurs couleurs vives, se détachent de l'ensemble. A la cote 170, Châtenay est noyé dans les bois qui couvrent la butte du sommet aux versants.

Lorsqu'on gravit la colline de Mareil-en-France (cote 188), un magnifique panorama s'offre à l'observateur. La vue porte dans certaines directions jusqu'à cinquante kilomètres. On découvre ainsi vers le Sud et le Sud-ouest les buttes témoins de Montmorency et d'Ecouen. Il est assez amusant de deviner, juste entre les deux collines, les tours de la Défense, dans le lointain. Vers l'Ouest, les deux buttes "jumelles" de Marines, dans le Vexin (217 et 203 mètres).

Au Nord-ouest, la colline de Ronquerolles (188m). Au Nord-nord-ouest et plein Nord, la Vallée de l'Oise avec les blancs fronts de taille des carrières de craie de la "Chaux de Boran"; avec les immeubles de Creil. Au Nord-nord-est, le Mont Pagnotte (221m) dans la forêt d'Halatte, au pied duquel on devine l'extrémité de la flèche de la cathédrale de Senlis, actuellement toute hérissée d'échafaudages.

Au Nord-est s'ouvre, entre les deux conurbations de Fosses-Marly et Puiseux, une vue sur la butte de Montmélian (202m). Cet axe visuel vers le département de Seine-&-Marne a été baptisé la "fenêtre de la Plaine de France". C'est en effet la dernière jonction non urbanisée qui subsiste entre l'Ouest et l'Est du Pays de France.

A l'Est le regard se pose sur la colline boisée et toute proche de Châtenay-en-France. Toutefois, avec un peu de perspicacité, on aperçoit par-dessus la frondaison qui garnit le sommet de cette butte, celle de Dammartin-en-Goële (182m) que l'on identifie aisément par son église du XIIIème siècle. Au Sud-ouest, on distingue très bien l'aéroport de Roissy qui semble très proche.

Enfin s'étale au Sud, au pied de la colline de Mareil, le monotone plateau de la Plaine de France, enlaidi par le passage des lignes à haute tension, et dont le relief est soudain artificiellement exhaussé par l'immense accumulation des déchets de l'agglomération parisienne dans la décharge du Plessis-Gassot et dans l'axe de la perspective du Château d'Ecouen.

Ainsi la butte témoin de Mareil-en-France constitue-t-elle un belvédère très intéressant depuis lequel on embrasse d'un seul coup d'oeil la vallée de l'Ysieux mais également le bassin de Paris avec son front d'urbanisation, la Picardie et sa frange forestière, et les hauteurs du Vexin.

Ce point d'observation s'avère utile pour comprendre et expliquer les formes du relief régional ainsi que les occupations humaines.

Les buttes témoins de Carnelle, Mareil et Châtenay-en-France appartiennent à l'ensemble géographique et à l'unité fonctionnelle que constitue le bassin versant de l'Ysieux. Une partie des eaux qu'elles reçoivent s'écoule vers l'Ysieux. Une autre portion du ruissellement se dirige vers les bassins versants qui les jouxtent (voir la carte "Délimitation du bassin de l'Ysieux" page 10). Ces buttes sont formées par la succession de roches sédimentaires déposées au cours des transgressions et régressions marines²¹ de l'ère tertiaire.

Au sommet de la butte de Carnelle affleure la meulière de Beauce ou Meulière de Montmorency. Cette formation sédimentaire a subi une altération chimique. C'est en effet une roche siliceuse résultant de la dissolution sélective des calcaires. Carnelle est la seule butte témoin dans le bassin de l'Ysieux (Montméliant est à l'extérieur) qui soit revêtue de cette série stratigraphique. Les collines de Mareil et Châtenay-en-France quant à elles sont coiffées par les sables de Fontainebleau. Elles constituent d'ailleurs avec les buttes situées plus au Nord dans les départements de l'Oise - entre autres le Mont Pagnotte et Villers-Cotterêts - les derniers reliquats, au Nord de Paris, de la transgression stampienne.

Les sables de Fontainebleau ont été longtemps exploités - en particulier dans une grande carrière qui éventrait le sommet de Mareil - pour la construction. Ils constituent une formation meuble qui explique la forme convexe douce, arrondie, de ces buttes témoins. Les versants ne sont pas très pentus, moins que certains coteaux de la vallée de l'Ysieux. Ils sont protégés de l'érosion par un manteau végétal constitué de haies d'aubépines, de vergers et prairies permanentes à Mareil, de bois et prairies à Châtenay.

Contrairement aux rebords des plateaux et aux versants de la vallée, les versants des buttes témoins ne sont pas soumis à une forte érosion. Ils ne constituent pas un impluvium aussi important ni dénudé que les vastes plateaux limoneux qui

Notes:

21. Signalons ici qu'il y a eu des épisodes de sédimentation lacustre qui ont donné, par exemple pour le Val d'Ysieux, le calcaire de Saint-Ouen; ou laguno-lacustres, avec par exemple le faciès à marnes et caillasses du sommet du lutétien.

dominent la vallée et sont donc moins affectés par le ruissellement des eaux.

Néanmoins, compte-tenu de la présence de nombreux gélifracts de meulière de Montmorency récoltés jusqu'à plus de deux kilomètres des buttes, il est probable que celles-ci furent soumises à une érosion intense au Quaternaire. Il n'existe plus d'entablement de meulière au sommet des buttes de Mareil ni de Châtenay-en-France. Pourtant certaines maisons de Mareil sont bâties avec de la meulière. Cette roche coiffait la butte à une époque récente avant d'être exploitée pour la construction. Il subsiste d'ailleurs à Mareil de nombreux débris de meulière pêle-mêle sur les sables de Fontainebleau.

Les versants des buttes sont recouverts par des colluvions parfois épaisses de plusieurs mètres qui masquent les formations géologiques sous-jacentes comme à Jagny-sous-Bois où le calcaire de Saint Ouen est dissimulé sous deux mètres d'épaisseur (constaté à l'occasion d'un l'affouillement de sol pour la construction d'un garage).

En-dessous des sables de Fontainebleau des sommets de Mareil et Châtenay et que l'on retrouve sous la meulière à Carnelle, viennent les différents faciès marneux (cote 160) déterminant un niveau de sources qui ont favorisé l'implantation des villages. Ainsi les sables stampiens des sommets de Mareil et Châtenay constituent-ils, du fait de leur perméabilité et de l'imperméabilité des terrains marneux sous-jacents de petites nappes phréatiques ou aquifères perchés qui ont pendant longtemps fourni l'eau aux habitants.

A Mareil existe une petite mare creusée dans les marnes par un agriculteur pour abreuver le bétail. A Châtenay-en-France, le célèbre paysagiste Varé (concepteur du Bois de Boulogne) a su tirer profit de cette configuration géologique en réalisant un petit étang lors de l'aménagement du parc de Châtenay, à la fin du XIXème siècle.

Ces différents points d'eau, outre leur utilité pour l'élevage et leur agrément esthétique (surtout à Châtenay) possèdent également un rôle anti-érosif. Lors des grosses pluies d'orage, ils font office de bassins de retenue - c'est autant d'eau qui ne dévalera pas vers l'Ysieux en érodant les versants. En outre, ils attirent probablement les cervidés qui fréquentent le Bois de Châtenay et la butte de Mareil.

Ces terrains marneux imperméables protègent le gypse sous-jacent²². Le sulfate de gypse est soluble dans l'eau. Il existe à Mareil, dans le périmètre d'agglomération, des terrains inconstructibles à cause d'anciennes carrières d'où l'on extrayait la roche (plâtre) et du fait de l'altération que la roche a subie. Un verger, dans le pré au centre du village, est miné par des affaissements qui ressemblent à des trous qu'auraient creusés de petites bombes.

- LA VALLEE DE L'YSIEUX.

Elle forme une large dépression qui contraste avec le plateau limoneux céréaliier de la Vieille France. Encaissée dans celui-ci d'une soixantaine de mètres, la vallée de l'Ysieux est orientée Est-ouest parallèlement à une ride secondaire à l'axe anticlinal du Pays de Bray; l'axe principal passe par les buttes de Mareil et Châtenay-en-France.

Cette vallée a un profil en travers dissymétrique (voir le transect au chapitre suivant). Entre Survilliers et Luzarches, elle est relativement étroite, enserrée entre les rebords festonnés du calcaire lutétien; mais, sitôt passés les hameaux de Gascourt et Thimécourt, elle s'élargit.

Les deux versants présentent, par endroit, un semblant de corniche calcaire, d'autant plus souligné que l'Ysieux s'en rapproche davantage, dégageant les sables cuisiens de la base des talus. La pente détermine généralement le mode d'occupation des sols. Ainsi entre Fosses et le hameau de Thimécourt, les versants sont pentus donc difficiles à cultiver. Ils sont davantage consacrés aux prairies permanentes ou protégés de l'érosion par de grands bois qui forment l'armature principale du paysage de la vallée.

Les affleurement de calcaire grossier ont été, jusqu'à une époque très récente, largement exploités dans des carrières souterraines ou à ciel ouvert. Ils fournissaient un excellent matériaux de construction. Les galeries étaient, après extraction du calcaire, transformées en champignonnières (Bois des Fosses à Marly et Bois des Boulins à Lassy). En amont s'est installée sur les coteaux calcaires la vaste conurbation de Fosses-Marly.

Notes:

22. Le lecteur désireux d'avoir une vision globale précise de la stratigraphie du bassin de l'Ysieux peut se reporter au chapitre suivant dans lequel figure un transect avec coupe géologique.

Sous les bancs massifs du lutétien viennent les sables de Cuise (ou sables Yprésiens). Les sables cuisien, qui reposent sur la couche imperméable des argiles sparnaciennes, constituent un aquifère important très exploité dans le Bassin parisien. Le niveau de cette nappe oscille entre 19,50m et 36m de profondeur par rapport au niveau du sol à la station de pompage de Marly-la-Ville. Elle est nommée "nappe du Soissonnais" car elle s'étend sous une bonne partie du Nord du Bassin parisien, depuis Paris jusqu'à Reims et Soissons.

Les deux forages de Marly-la-Ville permettent d'alimenter en eau potable les localités de Fosses, Marly, Bellefontaine, Lassy et le Plessis-Luzarches, soit un total d'environ 15500 habitants (plus de 5000 foyers). Les deux puits traversent d'abord la base du lutétien avant de pénétrer dans les sables de Cuise. Le Cuisien présente, au contact du lutétien, une couche d'argile de Laon d'un mètre d'épaisseur mise en évidence lors d'une récente reconnaissance lithologique et diagraphique²³.

Ce puissant réservoir aquifère donnent naissance à de nombreuses sources qui sourdent au contact des argiles plastiques du sparnacien, lequel commence d'affleurer à la cote 67 entre Fosses-Le Village et Bellefontaine (voir la carte de géologie simplifiée).

Au siècle dernier la cressiculture constituait l'un des supports de l'économie locale. Jusqu'à ces dernières années, une cressonnière subsistait en aval du village de Fosses. Elle était alimentée comme les autres exploitations par les nombreuses sources naissant au pied des coteaux; plus tard, lorsque le débit des sources devint insuffisant, un puits artésien fut creusé qui remontait l'eau de petites nappes captives. L'activité s'est éteinte l'an passé avec le début du tarissement de ce puits.

La rivière l'Ysieux est alimentée par cette multitude de sources comme l'atteste l'augmentation de débit enregistré de l'amont vers l'aval. L'étude précédemment citée du Service Régional des Eaux (1972) donne pour la période d'étiage ou basses eaux les débits suivants:

Notes:

23. Etude réalisée par la société " Eaux et Pompes Techniques du Sol" (EPTS) - 24 novembre 1988 - à la demande de la Direction Départementale de l'Agriculture dans le cadre de l'implantation, à Marly, d'un captage supplémentaire de la nappe du Soissonnais. La mesure diagraphique consiste à descendre une sonde dans un forage afin de mesurer la radioactivité naturelle des roches, notamment des argiles (rayonnement Gamma naturel).

Tableau des débits:

De l'amont (Fosses, Marly) à l'Est --> vers l'aval (Viarmes) à l'Ouest

Srcce ds Abîmes	Srcce St-Ladre	Moulin de Luz.	M. de Bertinvl	Moulin d Giez
5 à 10 l/s	10 à 15 l/s	115 l/s	120 l/s	140 l/s

Ainsi en période d'étiage l'apport d'eau moyen des sources entre Fosses et le Moulin de Giez à Viarmes est-il d'environ 130 litres par seconde.

Dans les endroits les plus déprimés (moins de 60m à Bellefontaine, 48m à Hérivaux), sur les argiles sparnaciennes, se sont établies des zones marécageuses dont la flore typique caractérise les fonds de vallée (Aulnaie-peupleraie, Phragmitaie). Cette végétation croît sur des sols tourbeux à limons

Les alluvions déposées par l'Ysieux sont constituées des nombreux débris arrachés aux versants. Elles reposent:

- en amont du bassin de retenue de Marly-la-Ville et Fosses-Village sur les sables de Cuise;
- entre Fosses-Village et Luzarches sur les argiles sparnaciennes;
- et à partir du Pont de Brassay à Luzarches, jusqu'à Royaumont, sur la craie sénonienne (voir plus haut la carte géologique simplifiée).

Dans le marais de la basse vallée de l'Ysieux et de la Thève, au-dessus du crétacé supérieur constitué par de la craie blanche à silex, on trouve un sol à dominance sableuse. Toutefois, selon la classification de l'INRA (Pegon 1977), compte-tenu des caractéristiques physico-chimiques mises en évidence par une analyse du Syndicat d'Amélioration des Sols de Gargenville, cette formation superficielle est nommée " sol hydromorphe moyennement humifère à gley ". C'est un substrat à bonne teneur en matière organique, très souvent saturé d'eau, et qui présente à 40cm de profondeur un niveau de gley coloré de gris-verdâtre par la réduction des oxydes ferriques²⁴

Notes:

24. JF DEJONGHE, JC KOVACS, B MALET, " La Basse Vallée de la Thève ", mars 1985, page 7.

Il est communément admis que l'Ysieux prenait autrefois sa source à la Fontaine de Rocourt. Celle-ci se trouve aujourd'hui à quelques mètres au-dessus du bassin de retenue de Fosses-Marly dans lequel elle se déverse. Elle est presque tarie, peut-être à cause du rabattement de la nappe phréatique occasionné par les forages proches (environ 200m) dans la nappe du Soissonnais²⁵. Donc la Fontaine de Rocourt n'alimente plus directement la rivière qui prend désormais naissance à la source des Abîmes, captée sous les jardins ouvriers de Fosses, en face de la carrière.

Selon les renseignements fournis par C.Pomerol, il existerait deux possibilités pour l'origine du nom Ysieux ou anciennement Izieux:

- soit la racine indo-européenne "is" évoquant l'eau, comme pour "Isère".

- soit une déformation du nom du mot pré-latin "luz" signifiant: eau, prairie, bois sacré.

Au XVI^{ème} siècle, l'Abbé Lebeuf attribuait à la rivière le nom Luze²⁶.

Ainsi, Luze taille-t-il son lit sur un fond plat, densément boisé, sableux, argileux puis crayeux. La vallée se poursuit à l'est de la source des Abîmes par un talweg sec jusqu'à Survilliers. L'Ysieux, au chenal parfois anastomosé, ne suit pas toujours le fond du talweg. Dès le XIII^{ème} siècle, les moines cisterciens de l'Abbaye de Royaumont, fondée par Saint-Louis en 1228, se livrèrent à d'importants travaux de dérivation de la Thève et de l'Ysieux afin d'alimenter le moulin de l'Abbaye. Il aura existé pas moins de neuf moulins sur le cours de l'Ysieux, dans les siècles passés. Certains existent encore. Il a fallu pour les alimenter créer de petites chutes en déviant le lit originel de la rivière. Ces biefs ont permis en même temps de drainer le fond de la vallée et favoriser le développement des cultures maraîchères.

Vers la confluence de l'Ysieux et du ru de Fréval venant du hameau d'Hérivaux apparaît la craie campanienne. A partir de Chaumontel, l'Ysieux sculpte son lit dans les terrains du crétacé supérieur. Il existe à ce niveau une perte mise en évidence par le SRAE. Les eaux infiltrées rejoignent ainsi la nappe libre de l'Oise - les champs captants d'Asnières-sur-Oise. Ces pertes se produisent à l'aval de Brassay.

Notes:

25. D'après l'étude précitée, la société EPTS situe l'aquifère du Soissonnais, par rapport au niveau du sol, à Marly-la-Ville, à une profondeur comprise entre -19,50m et -36m. L'exploitation par pompage induit souvent un rabattement à -23m soit une baisse de la nappe phréatique de 3,50m !

26. JH RAT, R.BAURE; Luzarches, histoire d'une ville en Pays de France; page 9.

Plus bas, là où l'Ysieux se marie avec la Thève, existe un grand marais de six-cents hectares débordant largement les limites du bassin versant. C'est encore un nouveau paysage relativement ouvert, caractérisé par un vaste plan d'eau, l'Etang du Grand Vivier, enserré d'épaisses roselières. A droite de ce large panorama, sur un petit ressaut constitué d'alluvions anciennes de l'Oise, est construite l'Abbaye de Royaumont. On aperçoit, dominant les arbres du parc, la flèche de cet édifice.

En fond de toile se dessine l'ample silhouette de la butte témoin de Carnelle.



La butte témoin de Mareil-en-France constitue un belvédère très intéressant où l'on embrasse d'un seul coup d'oeil le bassin de l'Ysieux (photo du bas: vers le Nord) mais aussi Paris avec son front d'urbanisation (photographie du haut: vers le Sud-Est); Roissy à gauche, Goussainville au centre, la banlieue parisienne Est au fond à droite.