Zeitschrift: Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg

Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

Band: 48 (1958)

Artikel: Géologie de la région de Fribourg

Autor: Crausaz, Charles Ulysse

Kapitel: 1: L'Aquitanien

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-308367

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

PREMIÈRE PARTIE

L'AQUITANIEN

Extension

Cette formation apparaît sur la partie droite de la carte en maints endroits du S au N. Elle affleure déjà dans la vallée du Gottéron, à partir de la Pisciculture (coord. 580, 30/183, 18), ainsi que dans le lit de ses affluents, le Tasbergbach et le Gälbenbach. Elle est visible à Lustorf et constitue, au SE et à l'E de Tavel, les hauteurs de la Stockera, du Brunnenbergrain et de Rohr. Enfin, elle se développe au NE, sur le tronçon rectiligne de la Sarine et dans le Richterwil Bach, depuis l'embouchure de ce ruisseau jusqu'à quelque 300 m. avant Friseneit.

Puissance

Les séries aquitaniennes visibles, dans la Région de Fribourg, ne dépassent pas 120 m. d'épaisseur. C'est au lieu dit « Ameismühle », au confluent du Gottéron supérieur et du Tasbergbach, que l'on se trouve le plus bas dans l'étage. D'après les puissances des récentes subdivisions stratigraphiques effectuées dans l'Aquitanien de la région de Payerne, on est en droit de supposer ici la présence de l'Aquitanien moyen. Cependant, le comportement vertical des faciès ne permet pas de délimiter lithologiquement des sous-étages. Aussi traiterai-je des séries aquitaniennes d'une façon compréhensive, sans subdivision, me réservant de discuter ces dernières vers la fin de cette première partie.

CHAPITRE I

Lithologie générale

Généralités

Les sédiments aquitaniens renferment tous les termes pétrographiques compris entre les grès friables et les marnes proprement dites. La finesse, comme aussi parfois la dureté du grès, augmentent avec son caractère argileux. Ce sont la bigarrure et l'intervention répétée de bancs de marnes à l'intérieur d'assises gréseuses qui constituent les deux particularités lithologiques essentielles.

I. Les grès

Le grès grossier friable

Il s'agit d'un grès de teinte généralement gris clair, parfois jaunâtre, à cause de l'abondance du feldspath blanc. Il peut devenir si friable qu'une faible pression suffit à le désagréger et à le faire couler comme du sable. Ce grès contient d'ordinaire des galets cristallins et sédimentaires, calcaires ou marneux, dont la taille peut aller de la grosseur d'une noisette à celle d'une noix. Sa stratification est en général massive et continue, variable ici et là en épaisseur.

Le grès moyen noirâtre

C'est un grès friable, de teinte noir-brunâtre, bien discernable dans les séries. La longueur de ses niveaux peut varier entre 10 et 50 m. et l'épaisseur dépasse rarement 2 m. Sa fréquence verticale est faible, mais elle s'avère propre à l'ensemble de la Molasse d'eau douce.

Le grès moyen bigarré marneux

Sa bigarrure résulte toujours de la présence de teintes jaunes et vertes se diffusant plus ou moins largement dans la roche. Sa dureté peut varier ; elle peut être assez grande mais jamais faible au point de rendre le grès friable. En général, son extension horizontale et verticale est d'une certaine importance. Son étanchéité détermine des suintements d'eau que ne peuvent retenir les marnes qui souvent le surmontent.

Le grès fin marneux

Il se présente sporadiquement sous forme de bancs discontinus pouvant varier en épaisseur de quelques centimètres à 2 m. Généralement interstratifié dans les marnes bigarrées, il forme, grâce à sa dureté, des saillies favorables à des mesures de pendages. Ses bancs peuvent parfois se succéder verticalement sur quelques mètres ; ils sont alors séparés les uns des autres par des dépôts plus tendres et leur extension horizontale se révèle toujours très faible.

II. Les marnes

Les marnes gréseuses

Celles-ci se présentent dans les mêmes conditions que les grès marneux. Seule leur plus grande plasticité, due à l'accentuation du caractère marneux, les distingue de ces derniers. La plupart du temps, elles assurent la transition entre le grès marneux et les marnes proprement dites.

Les marnes proprement dites

Ce sont des marnes plus ou moins pures, parfois encore légèrement chargées d'éléments gréseux. Certaines sont monochromes tandis que d'autres arborent une intense bigarrure dont le rouge lie-de-vin, le violet, le vert et le jaune en forment le coloris. La vivacité de celui-ci semble augmenter avec l'enrichissement de la roche en argile.

Les marnes monochromes forment généralement des bancs successifs de teintes différentes, épais de 0,50 à 2 m. A cause de leur structure concrétionnée, elles manquent de cohésion et s'effritent en formant une vire sous les grès qui les surmontent. Elles rompent alors avec la verticalité de ces derniers pour évoluer en pentes fortes.

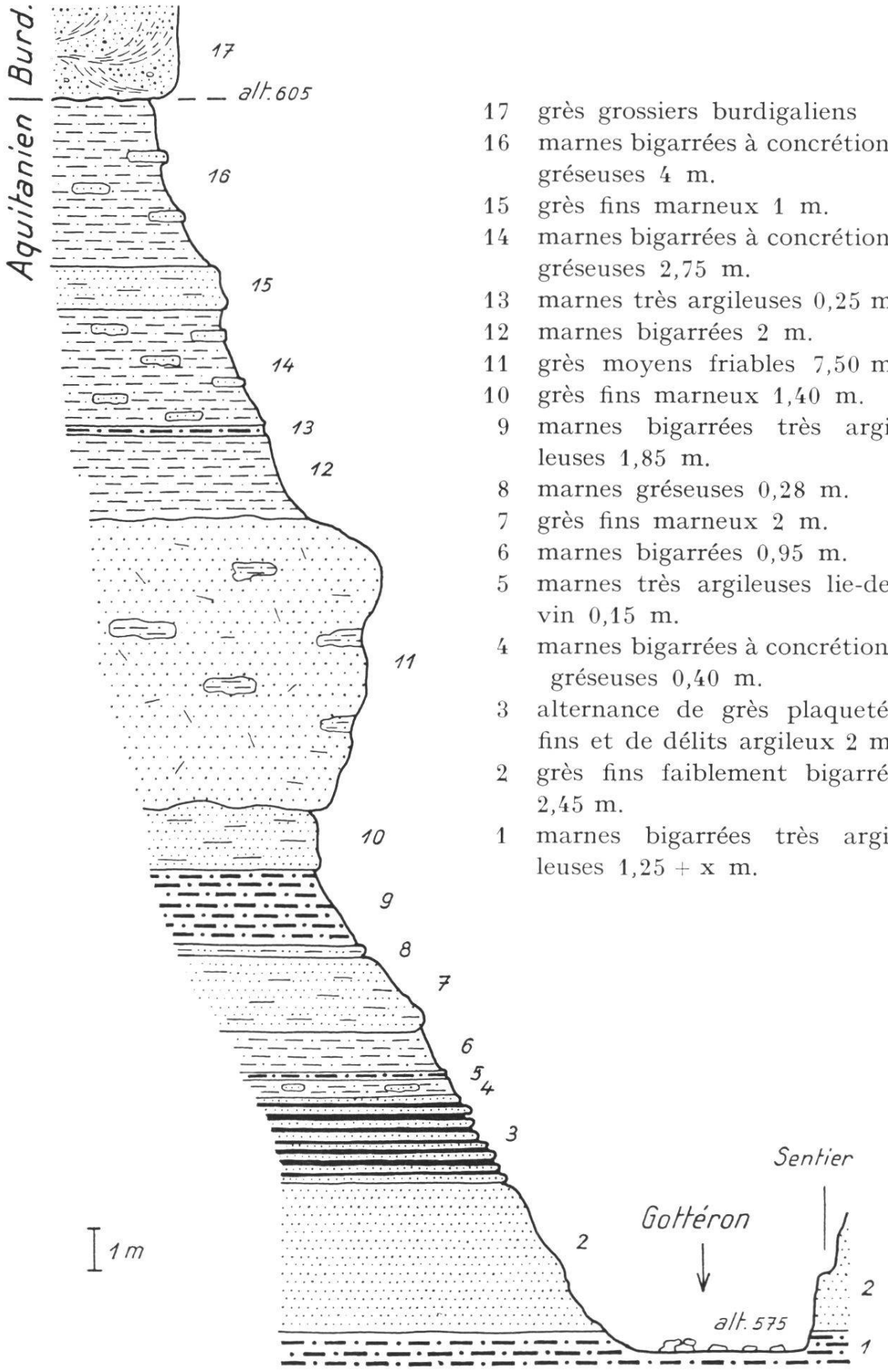
Les marnes bigarrées argileuses s'intercalent à l'intérieur des complexes de marnes monochromes ou de marnes bigarrées gréseuses sous forme de petits niveaux imperméables ne dépassant guère 0,75 m. de hauteur. Leur présence est moins fréquente dans les séries aquitaniennes de la Région de Fribourg que dans celles des contrées situées plus à l'W, où J. L. Rumeau les signale à maintes reprises, dans son complexe des « Couches de l'Arbogne ».

Chapitre II

Stratigraphie

I. Descriptions régionales

Les variations latérales des faciès aquitaniens, comme aussi l'absence d'horizons fossilifères, rendent malaisé l'établissement de profils stratigraphiques ; il est difficile de rencontrer un affleurement dont les termes ne se trouvent pas invalidés quelques mètres plus loin.



17 grès grossiers burdigaliens
16 marnes bigarrées à concrétions gréseuses 4 m.
15 grès fins marneux 1 m.
14 marnes bigarrées à concrétions gréseuses 2,75 m.
13 marnes très argileuses 0,25 m.
12 marnes bigarrées 2 m.
11 grès moyens friables 7,50 m.
10 grès fins marneux 1,40 m.
9 marnes bigarrées très argileuses 1,85 m.
8 marnes gréseuses 0,28 m.
7 grès fins marneux 2 m.
6 marnes bigarrées 0,95 m.
5 marnes très argileuses lie-de-vin 0,15 m.
4 marnes bigarrées à concrétions gréseuses 0,40 m.
3 alternance de grès plaquetés fins et de délits argileux 2 m.
2 grès fins faiblement bigarrés 2,45 m.
1 marnes bigarrées très argileuses 1,25 + x m.

Fig. 2. Aquitanien du Gottéron (coupe e, coord. 581,54/183,92, alt. 575).

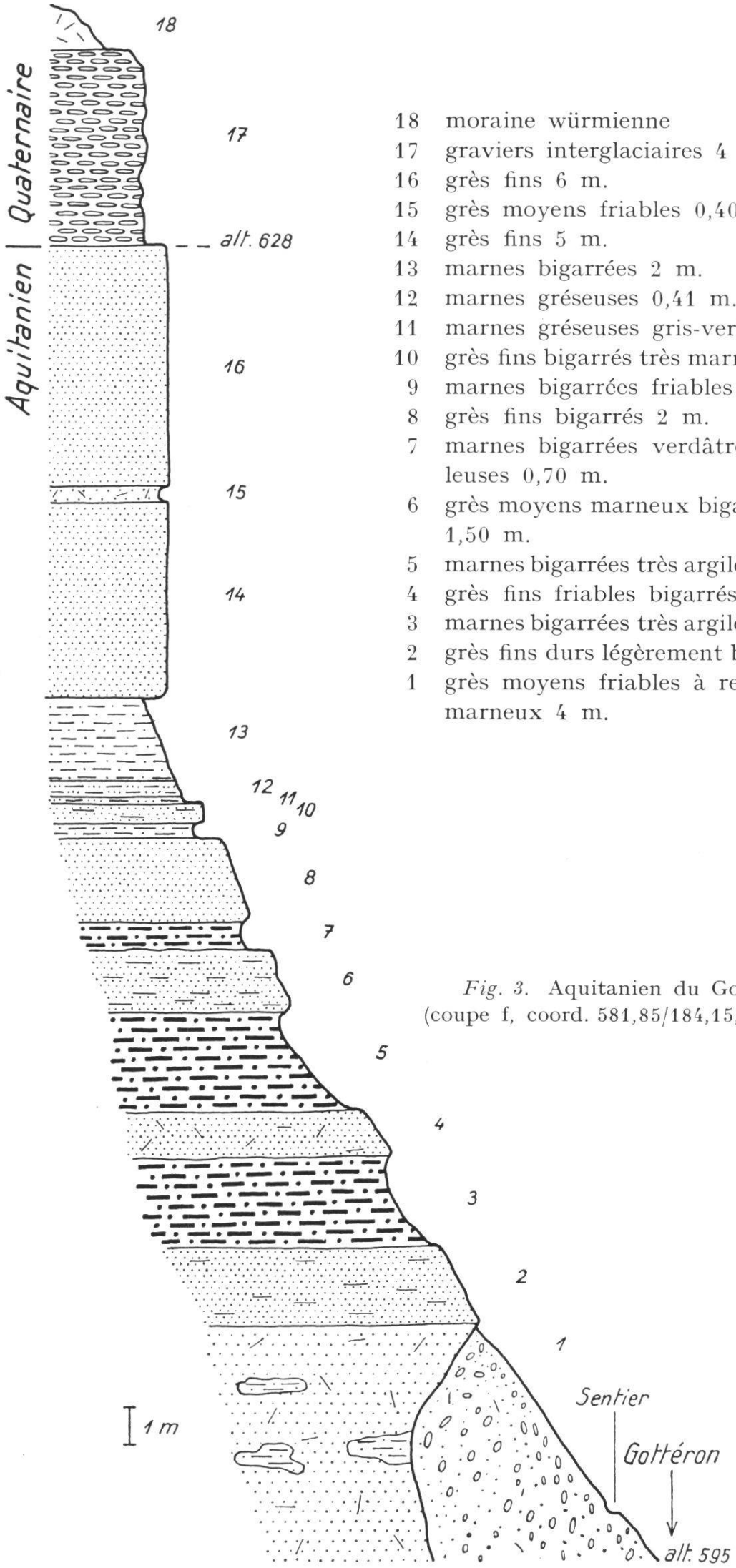
En de telles conditions, il s'est avéré utile de multiplier les coupes stratigraphiques afin d'en extraire un caractère général.

1. Affleurements du Gottéron inférieur

Les plus belles coupes de la Molasse d'eau douce, observables dans les gorges de ce torrent, jalonnent son cours inférieur. On rencontre la première, à la hauteur de Hattenberg, là où s'amorce le dernier méandre qu'effectue le Gottéron, avant de couler en ligne droite sur environ 500 m. On l'observe le mieux, du point où le petit sentier passe tout près de l'eau avant d'accuser une forte rampe : une falaise, haute de 70 à 80 m., s'élève face au N ; l'Aquitanien forme le tiers de sa hauteur, tandis que le reste, jusqu'au sommet, appartient au Burdigalien (fig. 2).

La seconde, celle d'un pan de rocher de la rive droite, se situe 500 m. en amont de la précédente. Pour y parvenir, on part de celle-ci, grimpe jusqu'à une zone de glissement, traverse un petit bois, à la sortie duquel le sentier débouche sur un cône d'éboulis qui souligne la base d'une falaise de Molasse d'eau douce. On y observe, de haut en bas, deux bancs de grès verticaux, épais de 6 et 5 m. ; puis, en pente relativement forte, un complexe de marnes et de grès marneux descend en cascades jusque sur une épaisse assise de grès moyens friables (fig. 3).

Il n'est pas possible de tenter une corrélation entre l'affleurement précédent et celui-ci en comparant les termes lithologiques ; la base du Burdigalien manquant dans la coupe f, il devient difficile d'estimer avec certitude à quelle profondeur le sommet du dernier banc de grès dur (terme 16) se situe dans le sédiment aquitanien. Toutefois, le calcul, comme aussi l'examen du profil structural N° 1 de la planche III, permettent de situer le terme 16 entre 60 et 90 m. au-dessous de la limite aquitano-burdigalienne, absente ici pour cause d'érosion. C'est dire que si certains niveaux du second affleurement étaient continus, ils passeraient bien au-dessous des marnes argileuses marquant la base du premier. De ce fait, nous voyons que les gros bancs de grès moyens friables (coupe e terme 11 ; coupe f terme 1), présents dans les deux affleurements, ne sont pas identiques ; il s'agit de deux bancs se succédant verticalement et séparés l'un de l'autre par un intervalle de plus de 70 m.



18 moraine würmienne
17 graviers interglaciaires 4 m.
16 grès fins 6 m.
15 grès moyens friables 0,40 m.
14 grès fins 5 m.
13 marnes bigarrées 2 m.
12 marnes gréseuses 0,41 m.
11 marnes gréseuses gris-vert 0,25 m.
10 grès fins bigarrés très marneux 0,45 m.
9 marnes bigarrées friables 0,45 m.
8 grès fins bigarrés 2 m.
7 marnes bigarrées verdâtres très argileuses 0,70 m.
6 grès moyens marneux bigarrés friables 1,50 m.
5 marnes bigarrées très argileuses 2,50 m.
4 grès fins friables bigarrés 1,20 m.
3 marnes bigarrées très argileuses 2,30 m.
2 grès fins durs légèrement bigarrés 2 m.
1 grès moyens friables à remaniements marneux 4 m.

Fig. 3. Aquitanien du Gottéron (coupe f, coord. 581,85/184,15, alt. 595).

Observons encore d'autres coupes de la Molasse d'eau douce, représentées dans la fig. 7 et désignées par les lettres *a, b, c, d.* Voici la succession et l'épaisseur de leurs différents termes :

Coupe a (coord. 580, 84/183, 71, alt. 562)

Elle se situe une centaine de mètres en amont de la pisciculture du Gottéron, là où intervient la limite aquitano-burdigalienne marquée par l'apparition du premier niveau de marnes :

1 marnes bigarrées 1 + x m.
2 marnes gréseuses 0,05 m.
3 marnes bigarrées à concrétions gréseuses 0,80 m.
4 marnes bigarrées 0,05 m.
5 marnes gris-vert à concrétions gréseuses 0,40 m.
6 grès grossiers burdigaliens

Coupe b (coord. 580, 91/183, 176, alt. 563)

Elle fut relevée 50 m. en amont de la précédente, un peu après une petite chute :

1 grès fins marneux 1,50 + x m.
2 marnes bigarrées 1 m.
3 grès fins marneux 0,80 m.
4 marnes bigarrées à concrétions gréseuses 2 m.
5 marnes bigarrées 0,20 m.
6 marnes bigarrées à concrétions gréseuses 0,30 m.
7 marnes gréseuses 0,30 m.
8 grès grossiers burdigaliens

Coupe c (coord. 581, 15/183, 79, alt. 564)

Elle provient d'un ruisselet de la rive gauche, naissant à la base des assises gréseuses burdigaliennes, 150 m. en amont de la dernière maison sise au bord de l'eau :

1 grès moyens friables 3,50 m.
2 marnes bigarrées 1,80 m.
3 grès fins 0,63 m.
4 marnes bigarrées 0,15 m.
5 grès fins marneux 1 m.
6 marnes bigarrées 0,60 m.
7 grès fins marneux bigarrés 1 m.
8 marnes bigarrées à concrétions gréseuses 1,50 m.
9 grès grossiers burdigaliens

Coupe d (coord. 581, 18/183, 81, alt. 564)

C'est celle du ruisselet semblable au précédent et qui coule 30 m. plus en amont, sur la même rive :

1 grès moyens friables 7 m.
2 marnes bigarrées 0,30 m.
3 grès fins marneux 2,50 m.
4 marnes gréseuses 1,50 m.
5 grès fins marneux 2 m.
6 marnes bigarrées 1 m.
7 grès grossiers burdigaliens

2. Affleurement du Gottéron supérieur

Je n'ai relevé qu'une seule coupe le long du cours supérieur du Gottéron (fig. 4). Il s'agit d'un affleurement visible à gauche de la route menant de Tavel à Pulvermühle, 250 m. avant le petit pont qui traverse le torrent (coord. 583, 25/183, 42, alt. 650).

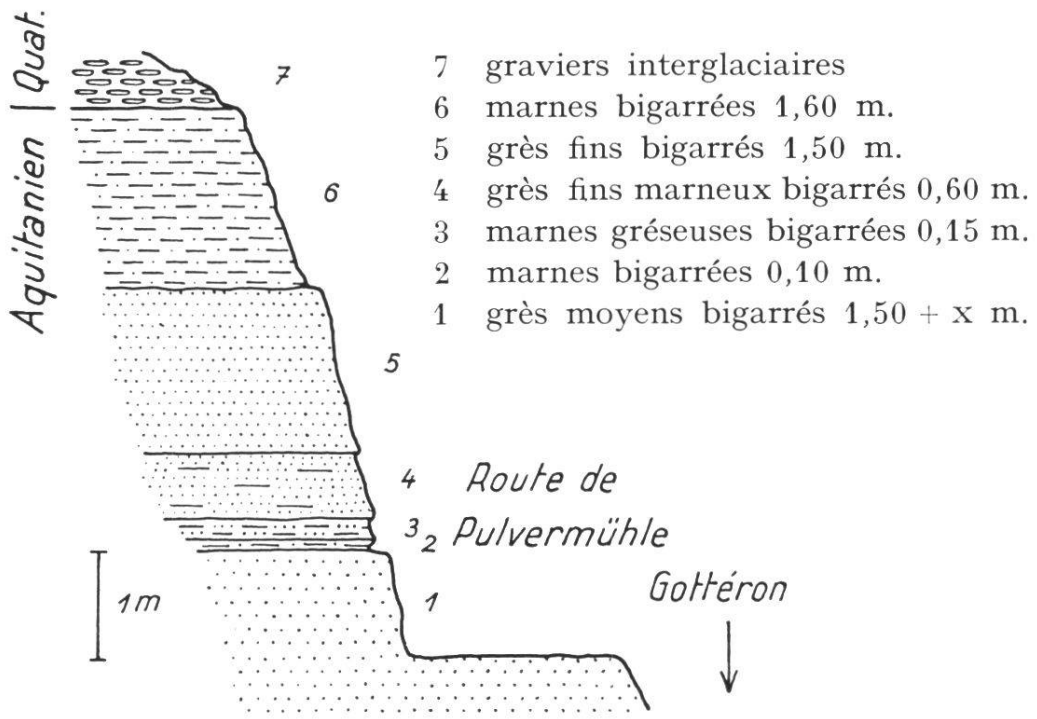


Fig. 4. Aquitanien du Gottéron.

3. Affleurements du Tasbergbach (Ameismühle)

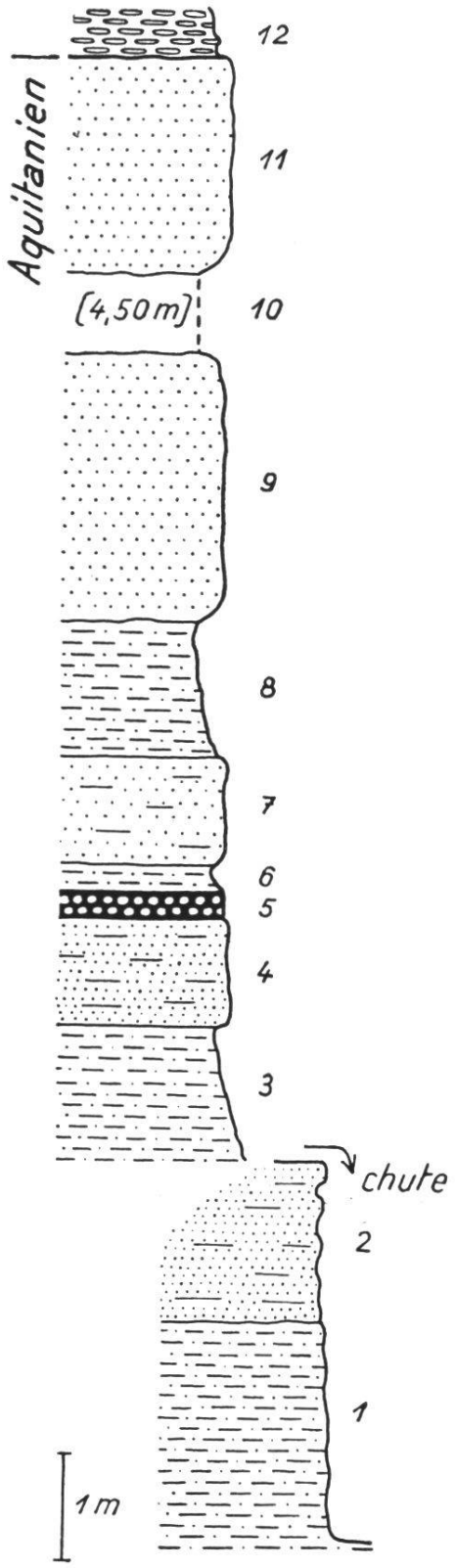


Fig. 5. Aquitanien du Tasbergbach.

A la jonction du Tasbergbach et du cours supérieur du Gottéron, à quelques dizaines de mètres au S du groupe de maisons appelé « Ameismühle », le Tasbergbach est coupé de deux chutes. La première, la moins haute et la plus proche de la confluence, est précédée d'un petit pont de bois. La seconde, la plus importante, se situe quelque 60 m. en amont. Ces deux chutes permettent d'observer les termes suivants (fig. 5) :

12 graviers interglaciaires 5 + x m.
11 grès moyens 2 m.
10 débris 4,50 m.
9 grès moyens 2,50 m.
8 marnes bigarrées 1,50 m.
7 grès moyens marneux 1 m.
6 marnes bigarrées friables 0,20 m.
5 grès noirâtres 0,10 m.
4 grès fins marneux 1 m.
3 marnes bigarrées 1,20 m.
2 grès fins marneux 1,50 m.
1 marnes bigarrées 2 m.

4. Affleurement du Richterwil Bach

De Riederberg au lieu dit « Hanenhaus », exactement jusqu'où le Richterwil Bach cesse de couler dans sa gorge boisée pour déboucher dans la vallée de la Sarine, l'Aquitanien affleure d'une façon continue, dans le lit et sur les flancs escarpés de ce ruisseau.

En général, on distingue, à la base, des grès marneux ; puis, c'est un complexe de marnes monochromes épais de 3 à 4 m. Là-dessus, alternent, sur une hauteur de 2 à 4 m., des marnes bigarrées et des grès

fins et durs. Enfin, surplombant le tout, se développent, sur 4 à 10 m. de haut, des bancs de grès couronnés de marnes bigarrées.

Voici une coupe relevée dans la paroi gauche du Richterwil Bach, à mi-distance entre Riederberg et Hanenhaus, là où le ruisseau dessine un méandre (fig. 6). Elle traduit assez fidèlement les conditions litho-

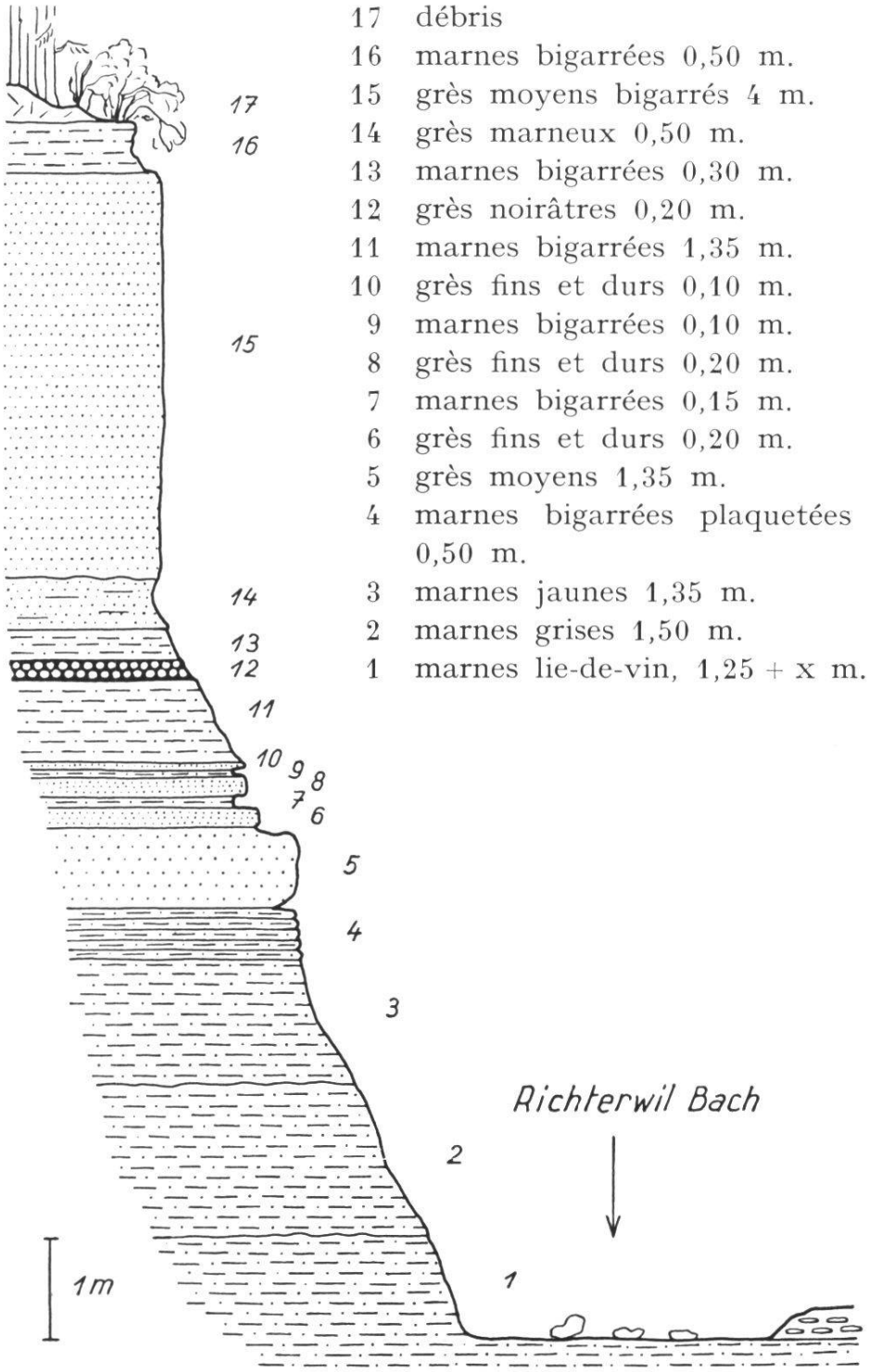


Fig. 6. Aquitanien du Richterwil Bach.

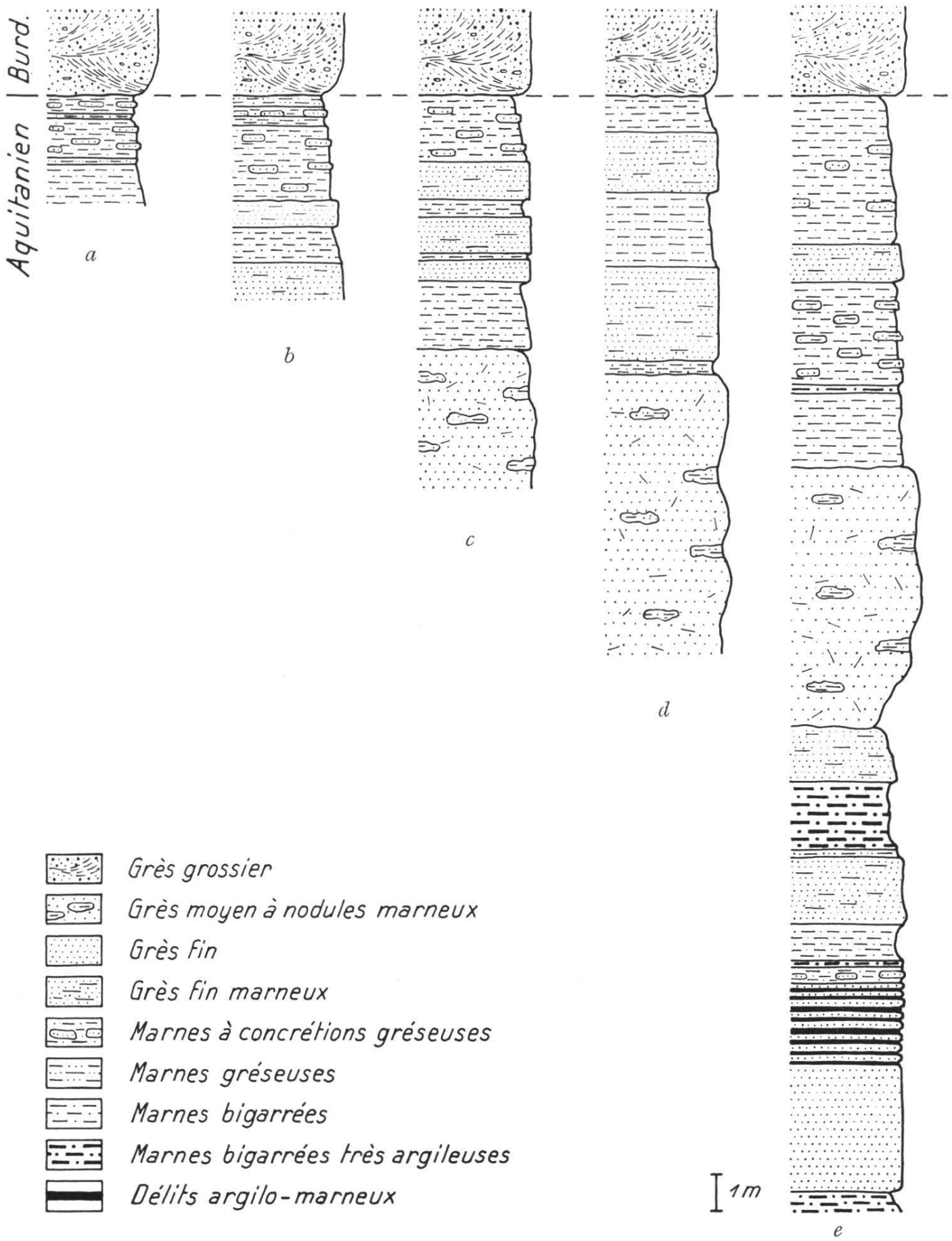


Fig. 7. Aquitanien du Gottéron.

logiques et stratigraphiques qui caractérisent l'Aquitanien visible dans cette partie de la carte, si l'on veut bien tenir compte des variations d'épaisseur qui se produisent latéralement dans les séries.

II. Caractères généraux

De l'analyse comparative de ces diverses coupes stratigraphiques, il ressort les caractères essentiels suivants : la pauvreté faunique et lithologique ; la prédominance des grès sur les marnes ; l'instabilité des conditions locales de sédimentation ; la persistance des conditions générales de sédimentation sur toute l'étendue du territoire et sur toute la hauteur des séries.

Si l'on considère l'Aquitanien des régions plus occidentales, celui-ci se révèle quelque peu fossilifère et de lithologie plus variée. Malgré de patientes investigations sur mon propre terrain, je n'ai pu y découvrir la moindre trace d'organisme et les coupes minces se montrent d'une stérilité déconcertante. Mes recherches d'Ostracodes au moyen de la méthode exposée par le Dr OERTLI lui-même, en nos laboratoires, restèrent sans succès, après dissolution et examen microscopique de plus de 60 échantillons. D'autre part, je n'ai jamais rencontré ni calcaires lacustres, ni argiles et niveaux palustres présents dans les contrées vaudoises par exemple. Seuls les grès noirâtres rompent parfois la monotonie des complexes de grès et de marnes.

La prédominance des grès sur les marnes, quoique certaine, n'accuse pas une très forte disproportion. Les coupes ci-dessus (fig. 7) révèlent des proportions de grès et de marnes égales respectivement à $^2/_3$ et $^1/_3$. Cet état de choses est valable aussi bien pour les couches profondes que pour les couches sommitales. On n'observe donc pas, de bas en haut de l'Aquitanien, de variations lithologiques permettant de séparer des sous-étages.

CHAPITRE III

Le pH des dépôts aquitaniens

Le pH de 33 échantillons de marnes et de grès a été mesuré au moyen de l'appareil Metrom. J'ai suivi le mode opératoire suivant :

a) pulvérisation de la roche dans un mortier de porcelaine jusqu'à obtention d'une poudre très fine ;
b) immersion de 10 gr. de cette poudre dans un petit Becher rempli de 50 cm³ d'eau distillée ;
c) mesure du pH par l'appareil en agitant les deux corps au moyen d'un agitateur électrique.

Cette étude, accomplie dans un but de pure investigation géochimique, a fourni les résultats suivants :

N° de l'échantillon	Pétrographie	pH
1	grès noirâtre	7,7
2	grès moyen	8,2
3	grès fin	8,4
4	grès fin	8,4
5	grès grossier	8,4
6	grès fin	8,0
7	grès moyen	8,0
8	grès noirâtre	8,8
9	grès fin	8,4
10	grès fin	8,4
11	grès fin marneux	8,8
12	grès fin	8,1
13	grès fin marneux	8,5
14	grès fin	8,6
15	grès fin marneux	9,4
16	grès fin	9,4
17	grès fin marneux	9,6
18	marne bigarrée	8,4
19	marne lie-de-vin	8,8
20	marne bigarrée	8,0
21	marne grise	8,7
22	marne bigarrée	8,7
23	marne argileuse	9,1
24	marne bigarrée	9,1
25	marne grise	8,5

N° de l'échantillon	Pétrographie	pH
26	marne jaune	9,1
27	marne jaune	9,4
28	marne jaune	8,6
29	marne jaune	8,3
30	marne argileuse	9,4
31	marne grise	9,4
32	marne jaune	9,6
33	marne grise	9,6

L'on remarquera l'augmentation de la basicité moyenne du pH en passant des grès aux marnes. On est donc porté à croire qu'il existe une relation entre la pétrographie d'une roche sédimentaire (ce qui revient à dire, dans une certaine mesure, son faciès) et son potentiel hydrogène.

Chapitre IV

Comparaisons et rapports avec d'autres Régions aquitaniennes – Conclusion

Les contrées s'étendant à l'W et au N de la Région de Fribourg, c'est-à-dire, respectivement, les environs d'Yverdon, de Payerne, ainsi que le massif molassique du Mont Vully, ont fait l'objet d'études publiées récemment par A. Jordy, J. L. Rumeau et R. Ramseyer.

En 1952, R. Ramseyer décrit, au Mont Vully, un Aquitanien épais de quelque 170 m., représenté par une alternance de gros ensembles gréseux et de petits développements marneux.

En 1952, Jordy subdivise l'Aquitanien des environs d'Yverdon en deux termes lithologiques : « la série des grès de Cuarny » et « la série des marnes bigarrées supérieures ». Les « Grès de Cuarny » se rapportent à un ensemble gréseux d'une puissance de 30 à 35 m. reposant sur les « Marnes gypseuses » stampiennes et surmonté par les « Marnes bigarrées supérieures ». Dans ces dernières, A. Jordy reconnaît deux faciès lithologiques, à savoir, de bas en haut, une formation à prédominance marneuse et d'épaisses assises à prédominance gréseuse, le tout mesurant 140 m. d'épaisseur. Ainsi, dans les environs d'Yverdon, l'Aquitanien correspond à une série de marnes, encadrées, en bas et en haut, par des bancs de grès.

En 1954, J. L. RUMEAU trouve, dans la région de Payerne, l'équivalent de la série des « Marnes bigarrées supérieures » des environs d'Yverdon. Il nomme le terme à prédominance marneuse « Couches de l'Arbogne » et le range dans l'Aquitanien moyen, le terme à prédominance gréseuse « Grès de Clamagnaulaz », qu'il considère comme représentant l'Aquitanien supérieur. Il attribue respectivement à l'un et à l'autre de ces termes, une puissance de 50 plus x m. et de 80 m.

La description des « Grès de Clamagnaulaz » ainsi que des excursions personnelles et répétées, sur les terrains sus-mentionnés, m'autorisent à rapporter à ce faciès lithologique les 120 m. d'Aquitanien de la Région de Fribourg, aussi bien que les 167 m. visibles au Mont Vully.

Voici présentés dans un tableau synoptique (tabl. II) les rapports dimensionnels existant entre les faciès « Grès de Clamagnaulaz » de ces différentes contrées.

Tableau II

<table>
<tr><th></th><th>JORDY
Yverdon</th><th>RUMEAU
Payerne</th><th>RAMSEYER
Vully</th><th>CRAUSAZ
Fribourg</th></tr>
<tr><td>Aquit. sup.</td><td rowspan="3">Marnes bigarrées supérieures
140 m.</td><td>Grès de Clamagnaulaz
80 m.</td><td rowspan="3">Prédominance gréseuse (faciès « Grès de Clamagnaulaz »)
167 + x m.</td><td rowspan="3">id.
120 + x m.</td></tr>
<tr><td>Aquit. moyen</td><td>Couches de l'Arbogne
50 + x m.</td></tr>
<tr><td>Aquit. inf.</td><td>Grès de Cuarny
30-35 m.</td><td>?</td></tr>
</table>

La lithologie aquitanienne variable dans le détail et monotone dans son ensemble, évoque une sédimentation continentale. Sa pauvreté faunique, sa bigarrure et sa pétrographie soulignent une telle paléogéographie. Toutefois, si les alternances de marnes et de grès excluent un régime marin proprement dit, il faut se garder de voir dans l'Aquitanien une mise à sec intégrale du sillon périalpin. Au contraire, l'influence de l'eau devait participer pour une bonne part

à la sédimentation. Le sédiment gréseux a dû être amené. Mais les dépôts fluviatiles, lacustres ou éoliens tels que des graviers stratifiés, des calcaires d'eau douce ou des accumulations à structure deltaïque, font défaut.

L'on est donc conduit à invoquer pour l'Aquitanien une sédimentation fluvio-terrestre dont les eaux presque stagnantes devaient divaguer sur une aire marécageuse.

DEUXIÈME PARTIE

LE BURDIGALIEN

Extension

Cette formation affleure d'une façon continue entre Fribourg et Kleinbösingen, en constituant les falaises du canyon de la Sarine. Elle s'élève également, dans les parois rocheuses des gorges du Gottéron, jusqu'à mi-distance entre l'embouchure de ce cours d'eau et Ameismühle. Le reste de ces nombreux affleurements se répartit, d'une part, sur les collines qui cernent le bassin de Fribourg, et d'autre part, de Pensier à Kleinbösingen, sur les terrains compris entre la rive gauche de la Sarine et les limites W et N de la carte.

Puissance

C'est aux abords de Fribourg que la puissance du Burdigalien se laisse estimer le plus aisément. Si, en n'omettant pas de prendre en considération une inclinaison moyenne de 5 degrés vers l'W, on calcule son épaisseur depuis la limite aquitano-burdigalienne du Gottéron jusqu'à la falaise de la Porte de Bourguillon, et que l'on ajoute à cette dernière, la hauteur des culminations avoisinantes les plus élevées, on obtient quelque 300 m. de Burdigalien.

C'est toutefois au NW de Barberêche que l'épaisseur est la plus forte. Un profil structural [1] passant par la Breille révèle une puissance de 330 m. environ.

Or, en 1949, L. Mornod attribue à l'ensemble de la Molasse burdigalienne des environs de Bulle, une épaisseur totale de 650 m. Il l'a subdivise en trois niveaux lithologiques :

---

[1] Pl. III.