

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 38 (1912)  
**Heft:** 22

## **Sonstiges**

### **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:** 18.02.2026

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

moyen des compresseurs actionnés par les moteurs principaux, mais il existe en plus, comme réserves, un compresseur à vapeur et un compresseur mu par un moteur Diesel. Des soupapes de sûreté préviennent les explosions en cas de fausse manœuvre des soupapes.

Un récipient spécial contient l'air comprimé à 7 atm. nécessaire à la commande de la distribution.

Chaque moteur réversible pèse nu 55 t. et 77 t. avec les accessoires (conduites, récipients, silencieux, etc.). Le compresseur de secours, sans le moteur, pèse 6 t. Le poids total de la machinerie est de 160 t.

La consommation de combustible mesurée au cours d'un essai de 48 heures a été de 210 gr. par HP/heure effectif, en charge normale.

La longueur de la salle des machines est de 16 m.

## Le château de Boismurat.

Propriété de M. le Comte Armand, à Matran  
près Fribourg.

(Pl. 8 à 11).

Cette luxueuse habitation a été construite dans une vaste propriété de près de 20 hectares sur lesquels une douzaine sont encore en forêt.

Pour l'édifier au point culminant du sommet de nombreux sapins ont dû être rasés, et par endroits des éclaircies ont été ménagées pour ouvrir la vue sur le Jura au nord et sur les Alpes au midi. L'une d'entre elles permet d'apercevoir le château en quittant pour Fribourg la gare de Matran.

Le cadre magnifique et l'important programme qui lui fut donné, obligeaient l'architecte M. *Adolphe Burnat* à présenter cette construction sous une ampleur qu'on rencontre rarement dans une maison de campagne.

En outre, la proximité de la ville de Fribourg, dont les rues et les environs abondent en modèles des styles du XVIII<sup>me</sup> siècle devait tout naturellement l'inspirer pour faire œuvre d'irréprochable esthétique. C'est à ce but qu'on tendu les efforts du constructeur qui a trouvé là encore, le moyen de mettre en pratique sa volonté de s'inspirer toujours de notre architecture nationale.

Les 3 façades du château que nous donnons ici feraient croire à une ancienne construction du pays fribourgeois : grand toit à double pente et forte saillie, larges fenêtres à petits carreaux, chaînes d'angles arrondies, tout ceci donne à l'ensemble l'homogénéité dont nous avons chez nous de si beaux exemples.

A l'intérieur c'est le grand hall en pierre blanche, la rampe de fer forgé noirci rehaussée de parties dorées, posée sur un large escalier en chêne massif. Puis viennent les salons dont nous donnons la vue du moins vaste d'entre eux ; et parmi les baguettes de style qui forment les panneaux sont venues se placer les tapisseries anciennes, les peintures à paysages chinois si chères aux artistes du

XVIII<sup>me</sup> siècle. La bibliothèque, entièrement en chêne, le billard, la salle à manger sont autant de pièces où l'on retrouve le même style dont la variété permet de ne s'en lasser jamais.

La reproduction des plans montrera l'importance du programme et la manière dont l'architecte en a tiré parti.

La dépendance servant de logement au chauffeur contient, avec 2 garages, une écurie, une remise et le fenil. Nous y trouvons, dans des formes plus simples, les mêmes caractères que ceux de la maison de maîtres.

La distribution de l'eau, dont la source se trouve à quelque 30 m. plus bas et à 400 m. de distance du château est assurée pour les deux maisons par une pompe électrique.

C'est elle qui remplit les réservoirs des combles et alimente les salles de bains, les services nombreux et même les hydrants distribués à l'intérieur.

Dans l'entourage immédiat du château, le parc a été traité « à la française » avec des pelouses, des terrasses superposées et le bassin traditionnel, l'indispensable miroir des maisons de campagne de cette époque.

Cette courte description permet de se rendre compte de la réalisation d'un très vaste programme et de la manière dont la tradition architecturale de notre pays a été respectée.

## CHRONIQUE

### A l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne.

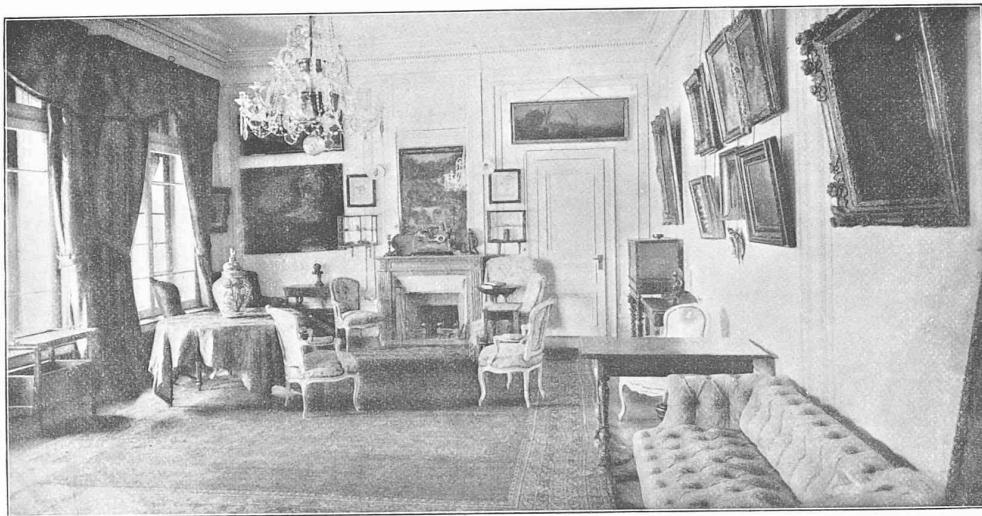
Le Conseil des professeurs vient de nommer une commission avec mandat d'étudier les voies et moyens propres à activer le développement de l'Ecole.

Cette commission s'occupera d'abord de la question des locaux : les cours ont lieu actuellement dans une demi-douzaine de bâtiments assez distants les uns des autres et où la place manque à tel point que certains professeurs sont obligés de faire leur leçon dans les salles de dessin. Beaucoup de nos lecteurs savent ce que sont plusieurs de ces bâtiments et, en particulier, celui de la rue de la Tour si délabré que le dernier des hameaux refuserait d'y installer une école. La maison du Valentin, où sont les bureaux de la direction, est peut-être un peu moins inconfortable, mais elle est précédée d'une petite cour qui donne le jour aux cuisines du Café vaudois et où un épicier entrepasse des caisses, des sacs de denrées, des bonbonnes, des tonneaux, etc. On s'imagine l'impression éprouvée par un étranger qui, obligé de traverser ce capharnaüm pour atteindre les bureaux, y sent l'odeur du café que l'épicier grille à deux pas du perron et les relents de la cuisine vaudoise.

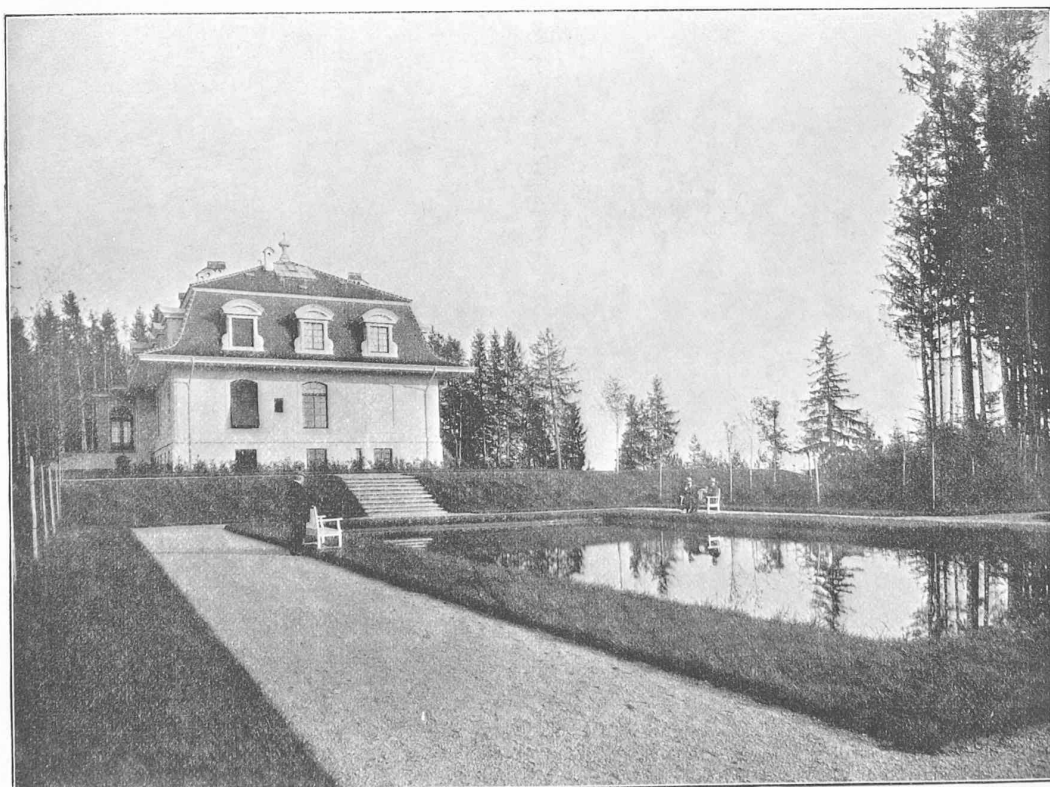
La direction de l'Ecole a fait, à plusieurs reprises, les démarches les plus pressantes pour être un peu mieux logée, mais en vain. C'est après d'interminables négociations qu'elle a obtenu la disposition de deux auditoriums de l'édifice de Rumine. Il y en a bien d'autres disponibles, mais leur aménagement est, paraît-il, si précieux qu'on n'ose y laisser pénétrer les étudiants ingénieurs qui passent, à tort ou à raison, aux yeux des autorités universitaires, pour bruyants et peu « désirables ». Le palais de Rumine se prête d'ailleurs fort mal à l'enseignement technique et si on l'ouvrait plus



LE CHATEAU DE BOISMURAT, A MATRAN  
Architecte : M. Ad. BURNAT, à Vevey.



Petit salon.



Le miroir.

LE CHATEAU DE BOISMURAT, A MATRAN

Architecte : M. Ad. BURNAT, à Vevey.



LE CHATEAU DE BOISMURAT, A MATRAN  
Architecte : M. Ad. BURNAT, à Vevey.





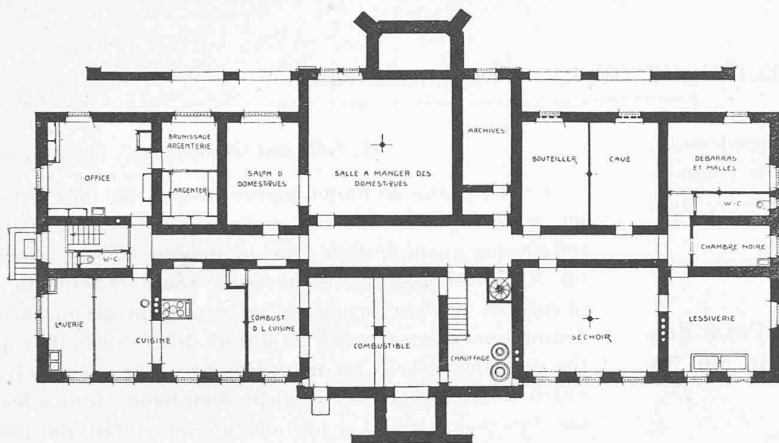
Dépendance.



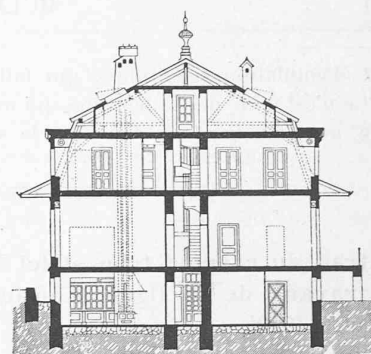
Le grand hall.

LE CHATEAU DE BOISMURAT, A MATRAN

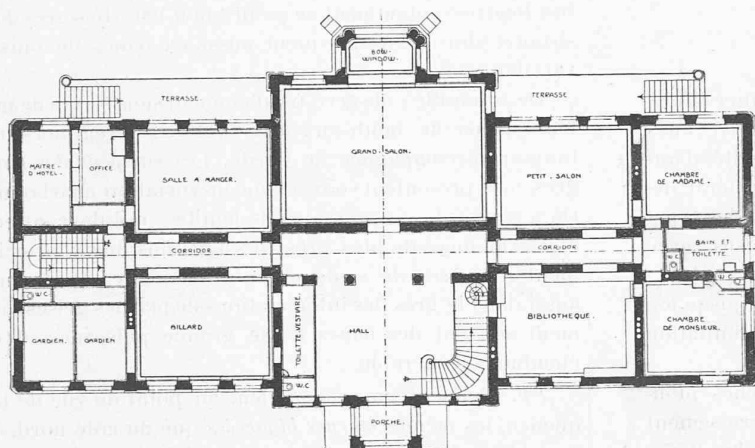
Architecte : M. Ad. BURNAT, à Vevey.



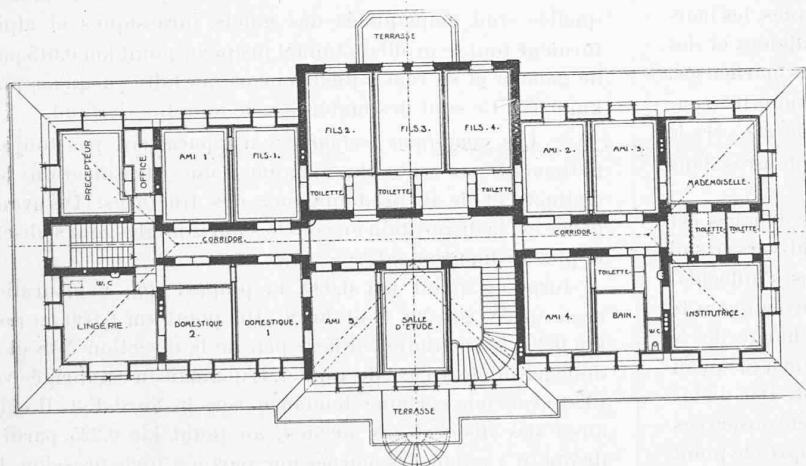
Plan du sous-sol. — 1 : 400.



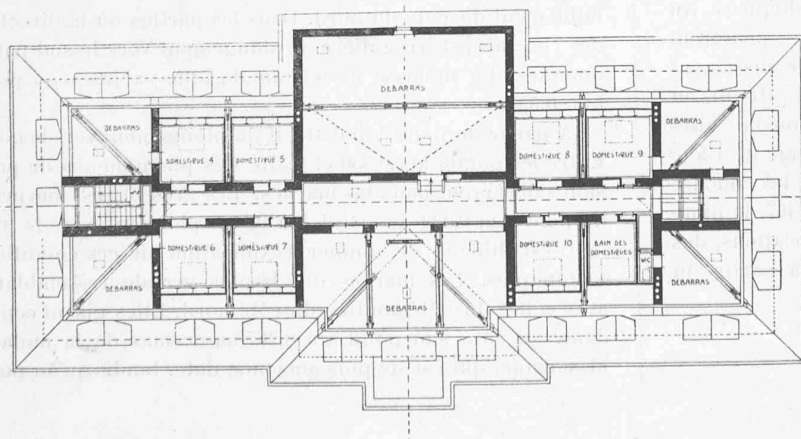
Coupe transversale. — 1 : 400.



Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 400.



Plan du premier étage. — 1 : 400.



Plan des combes. — 1 : 400.

Le Château de Boismurat, à Matran.

Architecte : M. Ad. Burnat, à Vevey.

largement au personnel de l'Ecole, ce ne pourrait être qu'à titre provisoire, pour le sortir des locaux misérables qu'il ne peut plus décentement occuper et en attendant le bâtiment qu'on lui promet depuis si longtemps. Le regretté M. Manuel, qui s'était attaché à résoudre cette question des locaux, nous répétait, après chacune de ses démarches : « On m'a fait des promesses, vous savez, ces promesses dont on dit qu'elles rendent les sots joyeux ».

La commission examinera aussi d'autres questions : 1<sup>o</sup> amélioration de l'enseignement de certaines branches : on prétend que quelques cours ont vieilli, que d'autres ont pris un développement exagéré, — 2<sup>o</sup> obtention de l'appui financier de la Confédération, — 3<sup>o</sup> création de laboratoires : l'Ecole ne possède ni laboratoire de mécanique, ni laboratoire de résistance des matériaux et les professeurs sont réduits à recourir à la bienveillance des industriels pour exécuter dans leurs établissements les essais indispensables. Est-il besoin de faire remarquer que ces laboratoires ne sont pas destinés exclusivement à la répétition de mesures classiques mais qu'ils doivent avant tout permettre aux étudiants de faire preuve d'initiative et de se livrer à des recherches personnelles. A ce propos, on sait le merveilleux parti que MM. Tetmayer, Schule, Stodola, Prazil, Weber, etc. ont su tirer des installations que l'Ecole polytechnique leur a confiées. Lausanne n'a, pour le moment, qu'un seul laboratoire, celui d'électricité, placé sous la direction de M. le professeur Landry qui l'a, paraît-il, fort bien aménagé ; il en sortira certainement sous peu de beaux travaux qui feront honneur à l'Ecole et contribueront à créer un es-

prit d'émulation scientifique qui fait défaut actuellement.

Ce n'est donc pas la besogne qui manquera à la commission, nous faisons des vœux pour le succès de ses travaux.

### Extrait du rapport trimestriel N° 2, sur l'état des travaux de la ligne Moutier-Longeau, au 30 juin 1912.

#### Tunnel de Granges.

Moutier-Granges.

(Suite et fin)<sup>1</sup>.

Le passage d'une roche à l'autre est très irrégulier et présente de nombreuses formes intermédiaires. Il arrive aussi que des rognons, lentilles ou bancs nettement délimités d'une roche se trouvent noyés dans l'autre. L'aspect général des roches est d'une grande monotonie, mais chacun des types que nous venons de décrire présente de nombreuses variations.

La molasse alsacienne n'a pas été rencontrée jusqu'ici, mais nous ferons remarquer qu'il n'existe pas de délimitation bien nette entre cette roche et le delémontien.

Du point km. 0,000 au point km 0,155, les couches plongent vers le nord d'environ 30° en moyenne. Un croisement des couches a aussi été observé. A partir du point km 0,075, une surface de contact entre des marnes bigarrées et des grès gris verdâtre s'élève d'environ 10 à 15° vers le sud. Elle présente des phénomènes de pression très marqués, les marnes sont sur une étroite zone entièrement feuilletées et des morceaux de grès sont enkystés dans les couches marneuses. C'est une surface de glissement, qui au point km 0,107 rencontre une fracture de dislocation plongeant de 30° vers le sud. Entre les deux surfaces s'enfonce un coin de grès dans la direction du sud.

A partir du point km 0,155, la direction des couches est diffuse jusqu'au point km 0,195, où le plongement vers le sud est très distinct; au point km 0,204, les couches s'infléchissent sous forme de combe pour plonger de nouveau vers le nord. A partir de cette combe, l'orientation change de N environ 80° W à N 70—80° E. Elle se maintient ainsi jusqu'au point km 0,320, mais varie ensuite fréquemment. Des dislocations locales et des parties à forte pression ont été observées très souvent (particulièrement un peu avant et après le point km 0,170).

A partir du point km 0,440, des couches de grès alternées avec des couches de marne sont fortement disloquées. Au point km 0,445 (paroi de droite), les deux roches se pénètrent et se redressent en forme de voûte. Une surface de glissement entre du grès (la base) et des marnes (le haut) atteint, au point km 0,482 le seuil de la galerie de base. On a constaté ultérieurement que cette surface de glissement plonge de 4 à 6° vers le sud. Dans cette partie à forte pression, les couches sont nettement ondulées. A partir du point km 0,467, le plongement vers le sud est constant. De fortes dislocations, des fractures, des zones crevassées se présentent à partir du point km 0,510.

<sup>1</sup> Voir N° du 10 novembre 1912, page 255.

#### II. Côté sud-Granges.

1 a. La partie de tunnel percée jusqu'à fin juin se trouve en grande partie dans la *molasse d'eau douce inférieure* (oligocène) qu'on désigne sous le nom de *molasse alsacienne* ou *Knauermolasse*. La roche est essentiellement un grès micacé de couleur brune ou grise et d'un grenu variable, ordinairement assez petit. Sa dureté diffère suivant la quantité de marne qu'elle contient. Elle présente, du grès friable et triturable au grès dur et disposé en bancs, toutes les formes intermédiaires. Un phénomène caractéristique pour la molasse alsacienne est la présence de rognons gréseux très durs, d'un volume souvent assez considérable, dans les parties tendres (notamment au point km 0,190). Des grès de consistance dure se remarquent aussi en bancs de puissance variable.

De la houille s'observe fréquemment sous forme de minces feuillets ou de lambeaux aux contours irréguliers et est toujours accompagnée de pyrite. Les surfaces des couches gréseuses présentent souvent une incrustation charbonneuse. On a trouvé des impressions de feuilles, qui devront encore être examinées de plus près; il s'agit sans doute principalement d'espèces de saule et de cinnamome. On remarque aussi dans le grès des intercalations de marnes grises qui forment souvent des bancs d'une grande puissance et d'une étendue considérable.

1 b. Viennent en second lieu, au point de vue de la fréquence, les mêmes *marnes bigarrées* que du côté nord. Il est possible qu'elles appartiennent au delémontien. (Voir plus bas).

1 c. Des *formations glaciaires*, marnes jaunâtres dans lesquelles sont empaquetés des galets jurassiques et alpins, forment tout le profil du tunnel jusqu'au point km 0,015 paroi de gauche et se remarquent encore au faite jusqu'au point km 0,059. Ce sont des matériaux de moraine de fond.

2° Les *conditions tectoniques* n'apparaissent pas toujours nettement par suite du manque d'une stratification bien distincte et de la prédominance des fractures. Désavantageuse est la disposition en couches horizontales, qui s'observe le plus ordinairement.

Jusqu'au point km 0,090, la plupart des mensurations accusent N 20—30° E et 20° S. Du point km 0,090 au point km 0,267, l'orientation diffère peu de la direction N-S et est donc parallèle à l'axe du tunnel. L'inclinaison est dirigée vers l'Est avec une certaine tendance vers le Nord-Est. Il existe aussi des dislocations locales; au point km 0,225 paroi de droite, il y a dans les marnes une partie à forte pression. Les marnes bigarrées commencent à apparaître au seuil du tunnel point km 0,267. La surface de contact avec le grès s'élève faiblement du côté du nord. Dans les parties où la direction des couches est irrégulière, le plongement vers le sud paraît dominer. La molasse alsacienne du faite va jusqu'au point km. 0,350.

A partir du point km 0,315, il y a plongement vers le nord. Entre les points km 0,350 et 0,375, des phénomènes de pression s'observent dans les marnes. Les grès bruns, marneux, du point km 0,432 au point km 0,502, plongent vers le sud.

Il est difficile de donner l'explication de ces conditions tectoniques. Les marnes ont la plus grande ressemblance avec celles du delémontien du côté nord. Elles gisent cependant, au côté sud point km 0,267 *au-dessous* de la molasse alsacienne, qui est de plus ancienne date, tandis qu'au point