

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 80 (1929)  
**Heft:** 7-8

**Artikel:** Le Spessart  
**Autor:** Buchet, M. / Heer-Dutoit, M. / Girvaz, F.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-785284>

### **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:** 17.04.2026

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

## Le Spessart.

Relation d'un voyage d'étude fait par MM. *Buchet*, *Grenier* et *Grivaz*, insp. forestiers à Lausanne, accompagnés de M. *Heer-Dutoit*, industriel en bois.<sup>1</sup>

Le Spessart est situé dans la partie nord-est de la Bavière. Le rectangle du Main : Lohr-Wertheim-Miltenberg-Aschaffenburg le limite au sud; au nord, il avance jusqu'en Prusse : Hanau-Gelnhausen et Orb. La ligne du chemin de fer Lohr-Aschaffenburg sépare le tronçon nord du tronçon sud.

C'est un pays de forêts très étendues, les deux tiers de la surface totale (150.000 ha) sont boisés; de ces forêts, 20.000 ha appartiennent à des particuliers, 30.000 ha à des communes et 40.000 ha à l'Etat. Ces dernières se trouvent à l'intérieur, tandis que les forêts communales et privées sont plutôt à la périphérie de cette vaste surface.

Le terrain est mamelonné, les vallées sont encaissées et les dos des mamelons allongés. L'altitude au-dessus du niveau de la mer varie de 185 à 587 m : les forêts sont à la cote moyenne de 400 m.

Le climat est plus rude que ne le laisserait supposer l'altitude. L'apport d'air chaud de l'océan est arrêté par la chaîne de montagnes qui limite le Spessart à l'ouest. La neige débute déjà en novembre pour durer jusqu'en avril; elle tombe souvent en grande quantité et séjourne longtemps. La température moyenne est de 7 à 8° C. La quantité moyenne annuelle des précipitations est de 850 mm, dont 300 mm tombent en hiver. Le printemps et l'automne sont pauvres en pluies; il y a même une période de sécheresse au moment de la végétation forestière. Les brouillards et les gels tardifs sont très fréquents.

La mollasse rouge forme le sous-sol; le sol est un produit de désagrégation de ce grès bigarré, pauvre en sels minéraux, avec quelques traces de mica, de feldspath et de kaolin. Sa qualité dépend de la teneur en argile, dont une très faible proportion se trouve dans la roche primitive (1,5-7,3 %), et de la quantité d'humus. Ce sont des sols forestiers absolus, très sensibles au manque de couvert et actuellement ruinés par les droits d'usage abusifs du ramassage de la fane qui s'y pratiquent depuis des

---

<sup>1</sup> Littérature consultée : « Waldbautechnik im Spessart », von Dr. *Vanselow*; « Waldbauliches aus Bayern », von Dr. *Rebel*.



Phot. Samhaber, Aschaffenburg

## FORÊT DE CHÊNE DU SPESSART (BAVIÈRE)

Souches montrant l'enracinement superficiel du chêne dans ces forêts



Phot. A. Barbey, à Lausanne

FORÊT DE CHASSAGNE (A LA COMMUNE D'ORBE)

Groupe d'épicéas (marqués d'une croix blanche), âgés de 16 ans, hauts de 2 à 3 m, ayant succombé à la sécheresse de 1928. On remarque, à gauche, un épicéa en pleine vitalité

siècles. La culture constante d'essences feuillues, le manque d'alternance des essences n'ont évidemment pas provoqué une amélioration de ces sols.

Le Spessart a été propriété des princes-évêques de Mayence de 982 jusqu'en 1814, soit pendant plus de huit siècles. Après avoir passé temporairement dans les mains de la principauté éphémère d'Aschaffenburg et du grand-duché de Francfort, ce domaine a été attribué, en 1816, à la Bavière.

Pendant longtemps, la chasse était le seul revenu de la forêt. Au XVI<sup>m</sup>e siècle, le bois commence à être utilisé commercialement, lors de l'établissement de verreries dans le pays : 12 villages verriers sont construits à cette époque, dans le nord du Spessart. Dès le début, la forêt souffre terriblement de cette nouvelle industrie, car non seulement on utilise de grandes quantités de bois de feu, mais encore une masse énorme de feuilles est nécessaire pour la fabrication de la potasse. Des campements temporaires sont établis, puis déplacés au fur et à mesure que les bois et les feuilles manquent. Ce fut une période de destruction systématique. En plus, les délits de bois sont nombreux et la forêt est livrée sans merci au parcours du bétail.

Après un commencement florissant, les verreries perdent toute valeur et cette industrie fut abandonnée. La population tombe dans le besoin, car les sols agricoles sont maigres et produisent peu; leur surface est insuffisante pour nourrir les habitants, et il n'y a pas d'autres moyens d'existence. Tous se ruent sur la forêt et usent de leurs droits de manière abusive. Car afin de conserver pour eux seuls le droit de chasse, les princes de Mayence avaient accordé aux premiers habitants du Spessart des droits de ramassage de la fane et des droits au bois, puis de parcours sur lesquels nous reviendrons. Ces droits grèvent encore désastreusement ces forêts et retiennent sa population sur place. Le Spessart nord semble avoir plus souffert de cet état de choses que le Spessart sud, la population y ayant toujours été plus dense. Nous avons eu le privilège de parcourir la partie du Spessart sud, dite du Hochspessart qui, ayant conservé son caractère primitif, est la région la plus intéressante.

*Le Haut-Spessart* forme un grand mas de forêts domaniales d'une étendue d'environ 20.000 ha. Les seules localités qui s'y

trouvent sont Weibersbrunnen et Rothenbuch. Weibersbrunnen a été fondé en 1088, tandis que le château de chasse de Rothenbuch date de 1318.

Les parties principales en sont les arrondissements forestiers de Rothenbuch (3496 ha), Rohrbrunn (5420 ha) et Lohr-ouest (2696 ha).

Les différentes formes de peuplements que l'on y rencontre sont des peuplements purs de chêne et de hêtre, des peuplements mélangés de ces deux essences, et des peuplements de résineux soit purs, soit mélangés.

Les peuplements de chêne comprennent :

- a) de grandes étendues provenant de rajeunissement artificiel, avec du hêtre par pieds isolés ou à l'état de peuplement auxiliaire;
- b) des boisés, de 60-80 ans, de chêne et de hêtre provenant de rajeunissement naturel et artificiel, par groupes et par pieds isolés, où le hêtre a la tendance à dominer complètement;
- c) des boisés, de 80-140 ans, de chêne issus de semis naturel avec sous-plantations de hêtre.
- d) des peuplements de chêne, de 260-600 ans, dont quelques-uns sont des véritables modèles de culture du chêne avec sous-étage de hêtre.

La classe des chênes de 140-260 ans manque complètement au Spessart. C'est très probablement une conséquence de l'application des coupes sombres pratiquées pendant la période correspondante.

Les chênes de 260-300 ans sont appelés « Heister », les chênes de 300-400 ans « Altheister » et les chênes de plus de 400 ans « Starkeichen ».

Le régime appliqué est partout celui de la futaie, en général de la futaie régulière, et les termes de révolution adoptés sont de 300 ans pour le chêne, de 120-140 ans pour le hêtre et de 80-90 ans pour les résineux.

Le mélange des essences aux différentes époques a été le suivant (en % de la surface boisée) :

1730 :	36 %	chêne,	59 %	hêtre et chêne,	3 %	bouleau
1887 :	19 %	»	54 %	»	»	27 % résineux
1922 :	15 %	»	47 %	»	»	38 % »

A l'origine, le chêne était l'essence exclusive du Spessart; le hêtre ne s'est introduit qu'après coup et les premiers résineux datent de 1750. Les aménagements actuels prévoient un mélange de 60 % de hêtre, de 20 % de chêne et de 20 % de résineux.

*Le chêne rouvre* seul est indigène, le chêne pédonculé ne se rencontre guère que sur les bords du Main, mais paraît pénétrer vers le centre. Le chêne rouvre est de beaucoup l'espèce préférée, car la qualité de son bois est bien supérieure à celle du pédonculé; il a sa station optimum sur le dos des collines et dans les expositions sud-est. Dans le fond des vallées, le chêne ne prospère pas et ne s'y rencontre guère, conséquence probable des gels fréquents. Son enracinement est faible, plutôt traçant, sans pivot, car aucune racine ne pourrait pénétrer dans le sous-sol; les racines pivotantes ont au plus 60-70 cm de longueur et sont de faible épaisseur. Contrairement à ce que l'on constate chez nous, cette essence est facilement déracinée par les coups de vent et les coupes de rajeunissement doivent être conduites prudemment.

*Le hêtre*, dès son introduction, a dominé le chêne, car sa croissance est plus rapide, il souffre moins des gels tardifs et des dégâts du gibier. Du reste, là où le hêtre prend pied, le chêne ne se tire plus d'affaire sans l'intervention humaine. Au Spessart, le hêtre est nécessaire au chêne pour améliorer le sol et permettre le nettoyage des fûts qui fait la valeur de cette dernière essence. Il préfère les parties ombragées, les expositions au nord et les vallées.

*Le charme* manque.

*Les résineux* ont été introduits en forte proportion au Spessart, il y a une centaine d'années, sur les sols ruinés par les récoltes abusives de fane où les chênes et les hêtres ne produisaient plus que des peuplements rabougris, de faible accroissement et de peu de valeur. A l'origine, on ne considérait les résineux que comme essences auxiliaires, passagères, devant être remplacées par des feuillus sitôt la qualité du sol améliorée. Maintenant les aménagements préconisent le maintien de ces essences au point de vue du rendement de la forêt. Cette culture de résineux n'a du reste pas été sans provoquer une certaine opposition. Il a bien fallu que les sols épuisés ne supportent plus aucun feuillu pour permettre cette implantation; certains fores-

tiers considèrent ces peuplements de résineux comme des « Flecken im seidenen Kleide ». Il est vrai que ces bois souffrent terriblement des bris de neige, des maladies cryptogamiques et du gibier et que les pins sylvestres introduits en grande quantité au début n'ont donné que des peuplements branchus, fournissant peu de bois de service. Le mélèze est particulièrement apprécié, tandis que le pin de Weymouth l'est moins.

Le matériel à l'hectare dans les vieux peuplements de chêne est en moyenne de 500 m<sup>3</sup>, dans ceux de hêtre et ceux de résineux il varie entre 300 et 350 m<sup>3</sup>. A Weissenstein (arrondissement de Rothenbuch), un peuplement de chêne de 135 ans, mélangé de hêtre de 70-80 ans, possède un matériel à l'hectare de 421 m<sup>3</sup>, les plantes ayant une hauteur moyenne de 25 m et un diamètre de 34 cm; l'accroissement pendant la période de 1908-1927 a été de 6 m<sup>3</sup> à l'hectare. A Metzger et à Zuber, dans le même arrondissement, le matériel sur pied est de 290 m<sup>3</sup> à l'ha; il s'agit là de peuplements de chêne de plus de 400 ans, où quelques plantes atteignent une hauteur de plus de 40 m.

A Rohrbrunn, se trouve le célèbre peuplement des « Altheister ». Sur une surface de 500 hectares recouverte de chênes âgés de 300 ans et plus, le hêtre a été introduit en sous-plantation vers 1850. Actuellement, le matériel à l'ha varie de 400-650 m<sup>3</sup>; il renferme des chênes de 300 à 500 ans, le diamètre moyen étant de 52 cm et la hauteur variant de 21 à 40 m.

Les possibilités varient de 3 à 4 m<sup>3</sup> à l'hectare et sont déterminées séparément pour les vieux chênes, pour le solde de cette essence, pour les autres feuillus et pour les résineux. Cependant les vieux chênes ne s'exploitent pas régulièrement chaque année; cela dépend des conditions du marché. En cas de crise commerciale, l'exploitation de ces arbres de valeur est restreinte aux obligations culturelles, car la preuve a été faite maintes fois que lorsque l'offre dépassait la demande, le résultat de la vente était peu satisfaisant. Il y a une possibilité d'écoulement de ces chênes qui normalement n'est jamais dépassée, sinon les prix en sont par trop réduits. Une vente d'orientation a toujours lieu au début de la saison du marché des bois.

Ainsi s'expliquerait cette possibilité admise pour les vieux

chênes, quotité de coupe qui paraît trop faible, étant donné l'état de ces bois en partie tarés et extrêmement vétustes.

Tous les bois sont façonnés par les soins de l'administration forestière; les ventes ont lieu aux enchères publiques; les billes de chênes sont mises séparément et non par lots. La majeure partie des bois de service est destinée au commerce; l'industrie locale n'utilise qu'une partie des hêtres et des résineux. Les déchets de billes de chêne servent à la fabrication des merrains. Des quantités considérables de bois de feu de moindre valeur sont carbonisées en forêt. Ces bois comprennent des parties tarées de troncs et les branches les plus fortes; elles sont vendues par lots de 150-200 stères à des charbonniers, cela à raison *d'environ* 5 marks le stère.

Les prix sont extraordinairement variables pour le chêne; ils dépendent de la beauté des fûts, de la structure du bois et de sa coloration. En bonne station, au Spessart, le bois de chêne est léger, doux, rose après la coupe, puis jaune d'or; dans les mauvaises stations, au fond des vallées et aux expositions nord, il est lourd, dur, de teinte grise à brune, coloration qui n'est pas du tout recherchée par les amateurs de placages. Ces bois sont généralement tranchés, après avoir été étuvés.

Le tableau suivant donne le rendement moyen des coupes de chêne de l'arrondissement de Rohrbrunn, de 1924 à 1926, quant aux assortiments :

a) Bois de service, 50 % dont 25 % propres aux placages.

Bois de feu et charbonnages, 50 %.

b) Bois de service :

14 % pour placages;

28 % » sciages de plus de 55 cm de diamètre;

51 % » » de 35-45 cm de diamètre;

7 % » » de moins de 35 cm de diamètre.

Les classes sont établies de 5 en 5 c/m et au nombre de huit. Les prix moyens du m<sup>3</sup> de sciages de chêne de 1<sup>re</sup> classe (de plus de 60 c/m de diamètre) ont été :

1858 : 43, <sub>5</sub> marks	1905 : 155 marks	1925 : 510 marks
1873 : 50, <sub>2</sub> »	1912 : 250 »	1926 : 384 »
1887 : 75, <sub>8</sub> »	1913 : 267 »	1927 : 600 »
1898 : 96, <sub>2</sub> »	1924 : 624 »	

En 1927, dans l'arrondissement de Rothenbuch, le prix maximum obtenu pour une bille de placage a été de 1500 marks le m<sup>3</sup>. Les différentes billes d'un seul chêne, dans la même inspection, ont produit 20.000 marks.

Il y a donc eu un accroissement annuel du prix de vente de 3,8 % pendant la période 1858—1927.

Les sciages de hêtre se vendent en moyenne de 30 à 50 marks.

La distance moyenne de transport à une station de chemin de fer est de 15—20 km.

Le rendement net à l'hectare varie de 100 à 150 marks dans une année de coupe normale de vieux chênes, tandis que les dépenses ascendent à 10 marks. Ce rendement est extrêmement faible, comme c'est du reste le cas pour toutes les forêts de chêne. Mais ces bois de chêne sont nécessaires et même indispensables à l'industrie; les prix élevés obtenus en sont la preuve, et il est du devoir de l'Etat et des propriétaires de forêts publiques d'en produire.

C'est au XVI<sup>e</sup> siècle, au moment des exploitations abusives des verriers, que l'on parle de premières notions de sylviculture au Spessart; les coupes sont réduites dans certaines parties de forêts et il est interdit d'exploiter un chêne qui ne soit pas sec. Les gros chênes sont destinés à la production des glands pour le gibier. Cet état de choses dure jusqu'au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle où la quantité des chênes dépérissants devient inquiétante. Des coupes abusives sont alors pratiquées, coupes exclusivement commerciales, qui n'améliorent pas l'état des boisés et qui font craindre la disparition complète des vieux chênes. En 1770 est élaboré le premier aménagement qui limite ces coupes, en fixant une possibilité d'après la méthode des cases.

Lorsqu'en 1816 la Bavière devient propriétaire de ces forêts, le mode de rajeunissement en vigueur depuis très longtemps était la «coupe sombre de Hartig», qui ne tenait pas compte du rajeunissement surcimé de chêne et qui a conduit aux immenses étendues de rajeunissement du hêtre.

La question de la culture du chêne s'est alors posée.

Relevons tout d'abord que les années de glandée étant très rares au Spessart — tous les 10 à 12 ans — on ne peut compter sur un rajeunissement naturel. Le rajeunissement se fait donc

artificiellement lors des années de glandée; on attache la plus grande importance à n'utiliser que des glands du Spessart.

Un peuplement pur de chêne étant une erreur sylviculturale, le hêtre lui est associé; mais ces deux essences se comportant dans leur jeunesse différemment quant au couvert, à la croissance et à la fructification; comme, d'autre part, elles résistent difficilement aux dégâts du bétail et du gibier, il a fallu tâtonner longtemps avant d'arriver au système adopté actuellement. La croissance du hêtre étant plus rapide que celle du chêne, cette dernière essence doit être rajeunie la première. Ce rajeunissement se fait exclusivement par semis, en échelons, cinq glands étant mis en terre sur la ligne, après un ameublissement du terrain à la bêche. La quantité de glands utilisée est de 10 hectolitres par hectare, soit 10 à 12 glands par m<sup>2</sup>. On réserve un couvert de hêtres sur la surface où doit se produire plus tard le rajeunissement de cette essence; le couvert protège les semis de chêne contre les gels tardifs, mais doit être enlevé 6 à 8 ans après la venue de ce semis. Le mélange du hêtre ne doit se faire qu'une fois les jeunes chênes suffisamment développés pour ne pas en être dominés. Dans le cas où le hêtre viendrait à nuire au chêne, il faut intervenir sans retard. Pour ces dégagements, les hêtres étaient autrefois écimés d'abord à hauteur de poitrine, puis à 6 mètres et enfin à 12 mètres; on trouve encore des traces de ce traitement dans la partie de Weissenstein. Un rapport de 1790 relève que le chêne à l'état de semis purs pousse lentement, tandis qu'en mélange avec d'autres essences, sa croissance en est activée.

Le mélange du chêne avec résineux est exclu au Spessart; toutefois quelques mélèzes sont introduits par petits groupes, ou par pieds isolés. Les peuplements de chêne sont entourés d'une ceinture de hêtres.

Pour lutter contre la croissance plus rapide du hêtre, le chêne est élevé par groupes; il n'y a plus alors à lutter que sur les bords des groupes. Au début, ceux-ci étaient grands de 2 à 4 ares, la forêt présentant ainsi l'aspect d'un damier; mais de si petites surfaces exigeaient par trop de précautions contre le hêtre et entraînaient une forte dissémination des travaux. Peu à peu on en est venu à ensemençer de plus grandes surfaces; actuellement, on ne rajeunit pas en chêne des surfaces inférieures à l'hectare. Les

parties en rajeunissement sont entièrement clôturées pour les préserver du gibier.

Lorsque le mélange du hêtre et du chêne ne se produit pas naturellement, il faut l'introduire artificiellement et ne pas attendre trop tard. Mieux vaut sous-planter de bonne heure, car il faut de 15 à 30 ans à une sous-plantation pour qu'elle remplisse son but. Dès que les chênes ont terminé leur croissance en hauteur, il faut commencer à les sélectionner; à ce moment il importe que le sous-bois de hêtre soit là pour soutenir le peuplement restant et pour empêcher la formation des gourmands. En règle générale, la sous-plantation doit se faire lorsque l'âge du peuplement de chêne touche à la cinquantaine.

Comme le chêne n'est guère exploitable avant 300 ou 400 ans, il parcourt trois révolutions du hêtre. Il faut une grande prudence dans l'exploitation de ces derniers, car si le chêne est trop brusquement dégagé, il s'en suit un accroissement plus fort, une irrégularité de cernes, qui déprécise considérablement la valeur du bois. Il faut chercher à produire le moins de perturbations possibles dans l'accroissement, par une intervention très prudente, modérée, mais constante. Les chênes dégagés très lentement acquèrent avec l'âge une écorce épaisse qui ne permet plus l'éclosion de bourgeons adventifs; la formation de gourmands n'est ainsi plus à craindre.

Il est intéressant de relever que la *chasse*, au Spessart, est exploitée en régie par l'Etat. Le gibier y est moins abondant qu'au moment des chasses royales où, dans le parc de Rohrbrunn, grand de 5000 hectares, vivait une quantité de gibier. Actuellement, le rendement de la chasse est extrêmement faible et est bien loin de compenser les frais de clôture. Il est, en moyenne, de 37 à 60 cts. par hectare et par an. Si le grand gibier (cerf et chevreuil) cause d'énormes dégâts, les sangliers, par contre, par le bouleversement continu du terrain, favorisent le rajeunissement de ces sols durcis; la disparition des souris leur est en outre attribuée. Le lièvre manque. Le gibier a certainement été une des causes de diminution du chêne, cette essence en souffrant plus que le hêtre.

Un des faits qui frappent le plus au Spessart, ce sont les *servitudes* qui grèvent ces forêts depuis des siècles en faveur des

habitants : droit de ramassage de la couverture morte, droit de parcours, droit de ramassage du bois mort, du bois de cime de moins de 7 cm de diamètre, des cimeaux, des souches; droit au bois de service pour construction suivant prix de taxe.

Le plus nuisible de ces droits est certainement celui du ramassage de la fane qui commence dans le peuplement dès que celui-ci a atteint la moitié de sa révolution, et dure jusqu'au moment de sa régénération. La rotation de cette exploitation de la fane est de huit ans. Ce droit, qui s'exerce depuis plus de trois siècles dans ces forêts, a complètement ruiné le sol, surtout dans les parties ensoleillées — où les feuilles sont plus sèches et meilleures — et où justement le sol ne devrait jamais être découvert. Pendant longtemps, ces feuilles étaient non seulement récoltées comme litière, mais aussi pour en faire de la cendre qui servait d'engrais. Le seul droit qui ait pu être aboli est celui de la récolte de la feuille pour la cendre.

Un autre droit, qui entrave complètement les opérations culturales, est celui du ramassage du bois mort dans les jeunes peuplements. D'après ce droit, on ne peut faire d'éclaircie dans un peuplement de chêne de moins de 60 ans et dans un peuplement de hêtre de moins de 30 ans, à moins de laisser les produits de ces éclaircies sur place à disposition des ayants-droit. Il n'est pas rare de voir en forêt, les jours de récolte du bois, 200 à 300 attelages à deux chevaux venant de localités situées à plus de 20 km.

Malgré les nombreux efforts du personnel forestier, il n'a pas encore été possible d'abolir ces droits; c'est une question de politique agraire bavaroise, contre laquelle il n'y a rien à faire. Chacun reconnaît le dommage qui en résulte, mais on hésite à prendre les décisions voulues, car si ces droits étaient purement et simplement supprimés, le pays est si pauvre que les ayants-droit tomberaient tous dans le plus profond dénuement. Actuellement, c'est déjà une lutte constante pour l'existence et la population prend à la forêt tout ce que l'agriculture ne peut lui donner en suffisance. Et du rachat de ces droits il ne saurait être question : l'Etat n'en a actuellement pas les moyens.

*F. Grivaz.*