

Eléments sur la crise du phylloxéra dans le Toulinois

par Jean-Yves CHAUVET

Le développement de l'épidémie

L'insecte du phylloxéra apparut en France, au début des années 1870. Attaquant la racine des ceps, il ravagea les vignobles du Languedoc, du Bordelais et des Charentes, avant de contaminer l'ensemble du vignoble français ; aussi la récolte en vin passa-t-elle de 86 millions d'hectolitres, en 1874, à 25 millions, en 1879.

Bien que le phylloxéra fut signalé pour la première fois en Lorraine, en 1889, et se déclara vers 1896 et 1897 en Meurthe-et-Moselle, exactement le 17 septembre 1896, à Thiaucourt, les vigneron du Toulinois se laissèrent prendre de vitesse par la maladie. Les taches apparues dans le département étaient dues à l'importation inconsciente de plants provenant de pays phylloxérés. Si le Toulinois fut un instant protégé du fait de l'achat de plants américains sains, le foyer se prolongea, en 1899, jusqu'à Trondes, et, en 1900, Aingeray. On comptait alors 27 vignobles contaminés et 33 détruits. L'épidémie s'étendit, de 1900 à 1903, en compromettant l'état de 78 vignobles à des degrés divers. Il s'agissait de la moitié des vignes du département.

Ce fut, dans le Toulinois, le vignoble de Bulligny dans lequel le mal occasionna ses premiers ravages: aussi servit-il de terrain d'essai aux expériences destinées à circonscrire l'épidémie. A l'époque de la découverte de la première tache, il comptait parmi les plus importants du département, couvrant 240 hectares situés au sud d'un vignoble ininterrompu de 25 km. de long pour une largeur de 800 m., représentant une surface totale de 2050 hectares. La première tache y apparut à 2,5 km. du village et à 250 m. environ du chemin d'Allamps, sur une

surface de 20 ares 40 centiares, appartenant à Alphonse et Alfred Bastien. Elle avait pour origine une implantation de plants américains greffés sur des plants de pays achetés, en 1893, à un pépiniériste de Chaumont. Le phylloxéra avait gagné la vigne de souche française, sur l'étendue d'un are, que ses propriétaires étaient disposés à abandonner pour lui laisser subir un traitement complet. L'ampleur du mal était constatée, en personne, par le sieur Bourgeois, professeur départemental d'agriculture, dont la visite n'empêcha pas qu'une nouvelle tache se développa, du 1er juillet au 16 août, en direction de Blénod, sur la vigne de Génin Constant.

En juillet 1898, de nouveaux foyers phylloxériques furent signalés dans les Vosges, la Meuse, la Meurthe-et-Moselle, provenant d'importations faites, en dépit des lois et des règlements. Les employés du service phylloxérique départemental constatèrent entre 1896 et 1900, une extension progressive du nombre de vignobles contaminés à 2, puis 4, 12, 17 et 124 en 1900, pour des surfaces respectives de 2 ha. 20 a., 25 ha., 64 ha., 115 ha et 1276 ha. 68 a. Sur les 115 hectares touchés en 1896, seuls 20 ares avaient été traités pour une surface détruite équivalente, contre 3 ha. traités et 60 ares détruits en 1897, 6 ha. traités et autant de détruits en 1898, 11 traités et 12 détruits en 1899 et 18 ha. 70 a. traités et 33 ha. 20 a. détruits en 1900.

En 1904, 1300 ha. étaient contaminés en Meurthe-et-Moselle, pour une perte évaluée aux 4/5^{èmes} de la récolte. L'année suivante, sur 12764 hectares de vignes,

459,65 étaient attaqués mais résistaient encore et 94,46 étaient entièrement détruits. En 1906, le phylloxéra avait encore augmenté en puissance ; en 1907, il était reconnu dans 83 communes de Meurthe-et-Moselle; déclaré à Bulligny, en 1898, il l'était en 1901 à Toul, en 1904 à Domgermain, en 1905 à Charmes-la-Côte. En 1907, on comptait, au niveau départemental, 470 hectares contaminés et 102 détruits, sur un total de 12700 ha. De nombreux terroirs se trouvaient, dès lors, sans culture.

En 1913, sur une surface totale de 12505 ha., 500 étaient attaqués mais résistaient encore, grâce aux traitements au sulfure. Si le mal ne paraissait pas encore considérable, il connaissait un terrain d'autant plus favorable, que les foyers épidémiques se montraient plus nombreux et plus étendus. Le phylloxéra s'étendit vers Lagney, Lucsey, Pagny-derrière-Barine, Blénod, qui, jusqu'alors indemnes, présentaient des taches disséminées sur tout le territoire.

Mesures coercitives

La prise de mesures exceptionnelles s'accomplit dans le cadre d'arrêtés ministériels déclarant phylloxérés les vignobles des arrondissements de Nancy, Lunéville et Toul en 1898 et 1905. Une loi fut, en même temps, promulguée, dans le but d'empêcher ou de restreindre l'introduction de plants phylloxérés et de plants de vigne provenant de plants reconnus phylloxérés ou d'origine douteuse. Le préfet mettait particulièrement en cause les vigneronniers qui avaient importé des plants américains, alors que le transfert aurait dû recevoir, selon la loi du 3 août 1891, une autorisation du Conseil Général. La conduite des plans de sauvetage des communes entièrement phylloxérées était, en effet, du ressort de celui-ci, tandis que les autres recevaient les attentions plus particulières de la préfecture.

La tache de Bulligny, qui faisait figure de tête de pont de l'épidémie dans l'arrondissement, attira jusqu'à l'attention du ministère de l'Agriculture, lequel conseilla, le 27 septembre 1898, le traitement, au sulfure de charbon, des vignes atteintes sur le territoire de la commune.

A l'incitation du professeur Bourgeois, une réunion avait eu lieu, le 5 septembre précédent, à la sous-préfecture de Toul, en présence des propriétaires sinistrés, les frères Bastien et de celle du délégué régional de Neuves-Maisons. Elle fut suivie, le surlendemain, par une conférence donnée dans la maison commune, au cours de laquelle on admit que le vignoble présentait, en général, un bon aspect, en dépit du début d'infection. Chacun fut invité à examiner, à la loupe, les larves trouvées sur les racines, sans qu'on imaginât alors, qu'en août 1899, deux nouvelles taches seraient découvertes sur le territoire de Bulligny ; la première, sous l'ancienne, entre Bulligny et Châtillon, presque à l'intersection de la route menant à Barisey-la-Côte et la route de la Blaisière ; la seconde, de l'autre côté du ban communal, à 120 m. au nord, en direction de Blénod-lès-Toul. A cette époque, le professeur Bourgeois, président du comité de surveillance de la Meurthe-et-Moselle qui, outre celui de Bulligny, surveillait attentivement les vignobles de Bruley, Chaudeney et Pagny-derrière-Barine, avait pu se convaincre qu'il ne suffisait pas seulement d'arracher les plants provenant des pays phylloxérés, mais qu'il convenait, surtout, de sulfater le sol.

L'interdiction de transfert des plants

En plus du traitement direct des parcelles atteintes, il devenait nécessaire de réglementer la circulation des plants pour circonscrire la propagation de l'épidémie, en agissant avec discernement pour ne pas entraver l'amélioration et le renouvellement des cépages : en effet, toutes les souches d'origine extérieure, n'étaient

pas nécessairement contaminées.

Au moment où se déclarait l'épidémie de Bulligny, à cause des plants américains, des plants introduits de Montagnac (Hérault) et de Mandres-sur-Vair (Vosges) se montraient, par exemple, indemnes de toute infection.

On interdit la circulation des plants des communes phylloxérées vers celles qui n'étaient pas atteintes, beaucoup de propriétaires dissimulant, toutefois, ces transferts. Le 21 octobre 1898, l'arrêté d'interdiction d'exporter fut applicable aux communes de Jaulny, Chaudeney, Bulligny, Saulxures-lès-Nancy, Arnaville et Haussonville. Le 6 décembre 1898, étaient interdites les exportations, hors du territoire des arrondissements de Nancy, Lunéville et Toul, déclarés phylloxérés, des plants de vigne, des boutures, des sarments, des échelas et des tuteurs déjà utilisés, de même que des composts, des terres et des terreaux. Cette disposition ne s'étendait ni au raisin de table et de vendange, ni aux pépins et aux marcs ; cependant, s'ils étaient à destination d'arrondissements non autorisés à recevoir des vignes provenant d'arrondissements phylloxérés, ils ne devaient être accompagnés d'aucun débris de vigne, de feuilles ou de sarments de vigne. Tout objet contrevenant devait être détruit par le feu. La presse contribua beaucoup pour informer les viticulteurs des dangers de ces importations.

Dans l'ensemble, les vigneron concevaient la nécessité de ces mesures d'interdiction ; en 1911, il y en eut même pour s'opposer, par voie de pétition, à ce que l'un des leurs ne transporte des échelas d'une vigne phylloxérée vers d'autres qui ne l'étaient pas. Mais, à partir du moment où l'ensemble des vignobles tendait à être contaminé, cette mesure apparaissait comme moins nécessaire et gênait la réintroduction des plants américains. En 1903, après une visite de 217 vignobles, la question se posait de savoir s'il y avait lieu d'accorder la libre circulation des vignes.

Le mal devenant général, il fallait même considérer, dès 1908, comme entièrement phylloxérés, les vignobles du département. Mais alors que le conseil général donnait son accord pour autoriser la libre circulation des plants, le conseil d'arrondissement de Nancy s'opposait à cette mesure, arguant du fait qu'il existait toujours des vignobles non contaminés, susceptibles d'être préservés.

L'introduction de plants américains

L'importation de vignes américaines fut effective en 1897 à Blénod-lès-Toul, Domgermain, Mont-le-Vignoble, Bulligny, et notamment pour ce dernier village, chez Claude Constant, Vincent Pierrot, Victorin, Edouard Jacquenot (60 plants), Nicolas Oudot, Alfred Bastien, Alphonse Bastien, Théodore Renard. Cette même année, une enquête générale se proposait d'évaluer l'importance du renouvellement des souches à partir de boutures ou de plants racinés sur l'ensemble du département. La mise en service de pépinières départementales, communales ou particulières, devait favoriser la diffusion des plants américains. C'était, au moins, la conclusion à laquelle arrivait la pépinière départementale de Maréville.

En 1898, 11350 boutures et racines américaines avaient été distribuées en provenance de Malzéville, Maréville et Dannemarie-lès-Lys (Seine-et-Marne). Se présentait le risque de voir introduire des plants américains en provenance des pays phylloxérés, notamment par défaut de surveillance des compagnies de chemin de fer. Force était de constater que de nombreuses commu-

nes du Toulousien avaient importé des plants provenant de régions phylloxérées ; c'était le cas, notamment, de Bulligny, Bruley, Chaudeney, Pagny-derrière-Barine, Domgermain, Mont-le-Vignoble, Villey-saint-Etienne, Lagny, Lucey. Une fois ces plants malades mis en terre, la loi ne permettait plus leur destruction sans l'accord du propriétaire, d'ailleurs, en général, obtenu.

Comme il fallait bien pratiquer une introduction de plants, aussi large que possible, pour renouveler un ensemble assez grand de vignobles, on procéda à des échanges de plants entre la Meuse et la Meurthe-et-Moselle, et, dès 1907, il était permis à Bulligny, Charmes-la-Côte, Domgermain, de faire circuler des plants de toutes provenances, ce qu'avait déjà demandé un certain nombre de communes. En 1913, les efforts de renouvellement des plants restaient importants ; de même que les années précédentes, la Meurthe-et-Moselle était classée dans la catégorie des départements appelés à bénéficier de l'article 63 de la loi de finance du 20 décembre 1908 et plus de 25000 greffes bouturées y furent distribuées dans 30 communes.

Les comités d'étude et de vigilance. Les écoles de greffage

L'arrêté ministériel du 14 décembre 1878, instituant des comités d'étude et de vigilance contre le phylloxéra, aboutit à la création d'un comité départemental, le 25 juillet 1879. D'autres comités se constituèrent à Briey, Lunéville, Toul, le comité de Nancy faisant fonction de comité départemental. Ces instances avaient pour vocation d'apprécier la gravité de la situation, d'évaluer la progression de l'épidémie et de proposer et de divulguer tous les moyens de lutte nécessaires. Le comité de Toul se composait des membres suivants:

- Convers, professeur de physique-chimie au collège de Toul,
- Loué, conducteur des Ponts et Chaussées à Toul,
- Aubry, agent voyer de l'arrondissement à Toul,
- Daulnoy, viticulteur, vice-président du Comice agricole de Toul,
- Denis, conseiller général, viticulteur à Toul,
- Vaillant, viticulteur à Bulligny,
- Didelot, maire de Mont-le-Vignoble,
- Marquis, conseiller général, viticulteur à Thiaucourt,
- Rollet, viticulteur à Thiaucourt,
- Humbert, viticulteur à Bruley,
- Missenaire, adjoint au maire d'Ecrouves,
- Masson, viticulteur à Pagny-derrière-Barine,
- Maige, viticulteur à Gondreville,
- Pagel, viticulteur à Charmes-la-Côte.

Le comité de surveillance départemental recevait, essentiellement, des crédits pour la création de pépinières et d'écoles de greffage. Ses activités ne furent pas interrompues par la guerre de 1914-1918 puisqu'il continua à se réunir pendant toute sa durée. Dès 1916, plusieurs de ses membres, Florentin, Viriot, Tratat, étaient décédés, tandis que deux autres, Stef et Mangin, se trouvaient prisonniers. Les leçons données dans les écoles de greffage duraient deux jours pour une durée quotidienne de travail de 10 à 12 heures, rythme permettant de greffer de 80 à 100 plants par jour. cet enseignement était consacré par un concours de greffage annuel. En 1906, le département comptait 17 écoles de greffage fréquentées par 376 élèves, âgés, pour la plupart, de 16 à 20 ans. Il y en avait une à Bulligny, une à Toul, auxquelles s'ajoutait, en 1905, l'établissement d'une vigne d'expérience dans chacune de ces deux communes. Pour sa seconde année, l'école de greffage de Bulligny avait déjà formé 15 greffeurs. En 1913, 4 vignes d'expérience avaient pâti de mauvaises conditions météorologiques, au nombre desquelles il fallut compter les gelées des 13, 14, 15 et 16 avril, et les pluies abondantes de juin et juillet qui favorisèrent le mildiou. Mais, en 1914, l'école de greffage de Domgermain, ayant sans doute rempli son rôle, devait être supprimée, l'année suivante, au profit des vignes d'expériences et d'achat de greffes boutures.

Situation du vignoble à la fin du siècle

L'épidémie était aggravée par la situation générale du vignoble qui connaissait un déclin irrémédiable, après s'être développé, tout au long du XIXème siècle. Vingt ans auparavant, il totalisait encore 16000 hectares, presque le double de sa superficie de la fin du siècle qui ne comptait plus que 8165 ha. La situation continuait à se détériorer d'année en année alors que les conditions de

récolte se montraient souvent défavorables et que la moitié du vignoble était encore cultivée par de petits vigneron. Ceux-ci furent assurés, en 1900, d'une bonne qualité de production pour une récolte peu abondante à cause des gelées du 20 mai. On comptait qu'elle ne dépasserait pas le tiers de la récolte ordinaire, soit 15 hl. à l'ha., les raisins pouvant se vendre de 22 à 40 F. le kilo

et le vin de 16 à 18 F. les 40 litres, en moyenne, 45 F. l'hl; les vins de petite race pouvant monter jusqu'à 70 et 75F.

La valeur des vignes diminuait en conséquence, elle était encore de 3134 F. l'ha. en 1895 pour seulement 1040 F en 1906. Malgré une absence complète de gelées printanières, de 1904 à 1906, la production chuta de 1 million d'hectolitres en 1904 à 116000 en 1905, pour remonter, quand même, à 266000 en 1906. La valeur de la vigne, avant la maladie, était de 3300 F. ; elle baissa à 1400 F. A cela s'ajoutaient la rareté de la main d'oeuvre et les phénomènes naturels tels que la gelée, laquelle conduisit, en 1896, à la création de syndicats pour la protection contre les gelées au moyen de nuages artificiels. Des guetteurs surveillaient la baisse de température pour appeler, au besoin, les vigneron à allumer de grands feux de goudron ou de bois pendant plusieurs heures. Ce moyen empirique nécessitait l'utilisation de bacs de dimensions réduites, disposés au pied des vignes. Outre l'obligation de changer les feux avec le vent, la pratique offrait l'inconvénient de maigres résultats.

En 1912, les gelées de février et d'avril, réduisirent les possibilités de vendange à la seule partie supérieure des coteaux, mais le rendement en raisin était magnifi-

que. L'orage de 1913 fut un désastre dont beaucoup de vigneron ne se remirent pas. A Bulligny, la violence de l'intempérie entraîna l'amas d'un mètre de gravier dans les rues, et les caves, à moitié remplies de boue et de gravier, virent l'anéantissement des récoltes antérieures. La crise du phylloxéra intervenait alors que les conditions climatiques étaient défavorables au vignoble lorrain, ce qui en rendait la culture aléatoire. Des hivers froids, des étés froids ou humides pourrissaient le raisin, lequel redoutait aussi les orages de grêle d'été et les gelées d'automne. Les circonstances favorables à de bonnes vendanges devenaient difficiles à réunir, soit des étés secs et des hivers neigeux, bien qu'une trop grande sécheresse conduisit à la dessiccation du grain.

Le vigneron du Toulinois se trouvait, lui-même, dans une situation défavorable de faiblesse sur le plan de la production et de celui de l'écoulement. Si le vignoble semblait bien portant à la veille de l'épidémie, les bases en étaient fragiles et l'édifice miné ; il suffira de la crise pour le faire s'écrouler. La construction des forts et du chemin de fer bouleversèrent l'économie du Toulinois et la crise de débouchés conduisirent beaucoup de vigneron à abandonner les vignes. Bien que 1914 et 1915 fussent de bonnes années climatiques, elles n'empêchèrent pas le déclin final de la viticulture dans le Toulinois.

D'autres fléaux moins graves que le phylloxéra gênaient le travail du vigneron. Les plus importants étaient au nombre de trois:

L'oïdium

Il fit des apparitions en 1854 et 1856. Les dégâts occasionnés par ce champignon prenaient l'aspect de taches grises portées sur les parties vertes de la plante, les grains de raisin moisissaient, se fendaient, durcissaient. Les sarments se marquaient, pour leur part, de taches noires assez grandes qui accompagnaient la perte des récoltes et la vulnérabilité des vignes.

S'il n'apparut pas en 1857, l'oïdium laissa la place

à l'éronéum qui attaquait les feuilles et non plus le raisin. Il était facile de le faire disparaître avec du soufre répandu à l'aide d'une houpe. L'oïdium ne s'était pas montré très virulent et n'avait occasionné que de faibles ravages sur quelques treilles ; il perdit de son intensité et disparut à la faveur de l'hiver rigoureux de 1855.

Il semble, pourtant, qu'il fit quelques ravages à Bulligny en 1881. Il fut, de toute façon, l'objet de discussions au sein du comité de vigilance de Toul où l'on admit qu'il était le plus virulent au printemps, au moment de la taille du sarment, lequel se trouvait attaqué jusqu'à la moelle du bois. Les observations permettaient de constater que les plants les plus atteints mouraient dans l'année, les autres seulement dans les deux, trois ou quatre années suivantes. Le plant semblait parfois sur-

vivre, mais le mal affectait, toutefois, la floraison tandis que le grain restait petit, grossissait convenablement sans mûrir ou mûrissait en se recouvrant de duvet. Ces observations permettaient de conclure à la diversité des attaques de l'oïdium qui se faisait remarquer en toute saison même si le printemps lui était favorable. Il réapparut vers 1900, principalement sur les vignes trop bien abritées, touffues et porteuses de grains blancs. Son traitement nécessitait de 25 à 30 kg. de fleur de soufre pour un prix moyen de 30 F. les 100 kg. On soufrait les bourgeons quand ils avaient de 8 à 10 cm. de longueur, après leur floraison, en juillet, et jusqu'à ce que le grain mèle. On préconisait aussi une pulvérisation au permanganate de potasse, dosé à 125 g./hl., suivie à un ou deux jours d'intervalle, par un soufrage énergique.

Le mildiou

Virulent de 1886 à 1906, le mildiou fut la cause de la réduction au 1/5ème de la production d'une bonne année. Il commit des ravages particulièrement importants en 1905, alors que la récolte de l'année précédente avait été d'une exceptionnelle qualité. Les brouillards et les froids qui avaient sévi de mai à juin 1905, passèrent pour un facteur très favorable à la propagation de la maladie, ayant favorisé l'apparition, aux derniers jours de juillet, de taches brunes de la grosseur d'une petite lentille irrégulièrement parsemées sur la face supérieure de la feuille. Elles s'étaient manifestées au commencement d'août pour s'agrandir et se multiplier jusqu'à ce que la feuille se desséchât entièrement et tombât. De 1 000 000 d'hl. en 1904, le mildiou fit chuter la production à 118 000 hl. en 1905. Elle remonterait seulement à 226 000 l'année suivante.

Le Comité d'Etude et de Vulgarisation lui avait déjà consacré, en 1887, une brochure dans laquelle il apparaissait que le parasite occasionnait des taches brunes sur les feuilles et les maculait de filaments par le dessous. Son développement profitait d'un temps chaud accompagné d'averses; il suffisait qu'un plant de vigne, situé sous un arbre, ne reçoive pas la pluie pour que les germes du parasite soient impuissants à proliférer.

Indépendamment de la rapidité de ses ravages, le mildiou était plus facilement réductible que le phylloxéra,

à moindres frais d'ailleurs. Le meilleur remède réclamait l'emploi de ce sulfate de cuivre que l'on déposait au bord des routes pour dissuader les passants de grappiller les raisins. On connaissait déjà l'emploi de la bouillie bordelaise qui nécessitait 100 litres d'eau et 8 kg. de cristaux de sulfate de cuivre concassés, de la grosseur d'un pois, mélange auquel on ajoutait un lait de chaux demandant la dilution d'un kg. de chaux grasse dans trente litres d'eau, et d'un kg. de colle forte diluée dans un litre d'eau.

Le traitement au sulfure coûtait de 120 à 130 F. l'ha., soit 250 kg. de sulfure à 30 F. les 100 kg., 3 à 5 F. de transport et 2 à 30 F. de main d'oeuvre. L'application se faisait au petit balai de bruyère, l'exécutant opérant à reculons.

L'eau céleste était-elle plus efficace? Elle consistait en un mélange d'un kilo de sulfate de cuivre dans 3 litres d'eau, auxquels on ajoutait, après refroidissement, 1,5 litre d'ammoniaque étendu dans 200 litres d'eau pure au moment de l'emploi. L'eau céleste n'était plus projetée à la balayette mais appliquée au moyen d'une seringue de jardinier ou d'un pulvérisateur. Le traitement préventif devait toujours s'effectuer par beau temps et sans vent. Il fallait procéder à une application début juin, de l'ordre de 200 litres par ha. et une seconde début août. Inférieur de 40 F. par ha. pour la bouillie bordelaise, le prix de revient du traitement était moindre pour l'eau céleste.

On pouvait aussi prévoir des arrosages à raison de 3 à 4, le premier entre le 20 et le 25 mai, à raison d'un kg. et demi de sulfate de cuivre et de deux kg. de soude et de 100 litres d'eau, un second entre le 10 et le 15 juin avec seulement 500 g. des deux éléments pour le second.

On constatait, en 1910, l'inefficacité des traitements contre le mildiou, probablement due à l'accoutumance des spores aux bouillies cupriques. Un témoin éclairé fit valoir que les vigneron sulfataient trop tard quand le mal s'était manifesté sur les feuilles. Autrefois, la première invasion de mildiou s'effectuant en juin, il était inutile de traiter avant cette époque. Aujourd'hui, en raison des conditions climatiques, il apparaissait plus tôt; les traitements devaient être effectués dès le 20 mai, au moyen de deux sulfatages avant floraison, un poudrage au soufre en pleine floraison, et un troisième traitement liquide lorsque les jeunes grains étaient débarrassés de leurs organes floraux.

Le pyrale

Il fit des ravages en 1902, sur l'ensemble du département. Il s'attaquait autant aux vignes (bien que les jeunes vignes soient peu atteintes) qu'aux haricots, aux pommes de terre, aux asperges. Seules les graminées en étaient exemptes. Le pyrale s'observait toutefois rarement auprès des haies, des arbres et des maisons, du fait de l'action des oiseaux; c'est pourquoi les viticulteurs avaient pris l'habitude de se protéger avec des nichoirs.

Les pièges lumineux se montraient peu efficaces car ils prenaient toutes sortes de papillons du fait d'un fonctionnement non sélectif. Des moyens de lutte plus sérieux impliquaient le clochage d'hiver, le ramassage des pyrales adultes en mai et juin et de leurs pontes en juillet et août. On conseillait l'écrasement des insectes à la main.

Le clochage exigeait des précautions pour ter de laisser l'air pénétrer sous la cloche. Il était rendu difficile

dans les côtes de Toul en raison de la nature pentue du terrain. L'ébouillantage d'hiver, comme les pièges lumineux, fut abandonné en raison de son application peu pratique et trop délicate. Son prix de revient élevé était estimé à 20 000 F. alors que seule était demandée, pour cette année-là, une subvention de 500 F. au Conseil Général. On trouva, à Vic-sur-Seille, une nouvelle méthode consistant à enlever à la pince à sarments, de fin mai à début juin, toutes les pousses, à l'état herbacé, inutiles, pour les brûler: les chenilles, trop petites, se réfugiant à leurs extrémités.

Sources:

AD Meurthe-et-Moselle 7 M 89, 7 M 90, W M 2115, W M 2116.

Corneveaux: **Le vignoble en Lorraine**

Denis Albert: **L'insurrection populaire du 7 juin 1848.**

Jacquot Denis: **Les vigneronns du Toullois.**