

Resp P/ pl B0213/4

# Rapport

FAIT

A L'ACADÉMIE DES SCIENCES,  
INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES  
DE TOULOUSE.

Par M. Dujac,

AU NOM DE LA COMMISSION CHARGÉE D'EXAMINER LA  
FABRIQUE DES PRODUITS CHIMIQUES

DE

MM. VICTOR CAYRE, RAYMOND ET COMP.<sup>tes</sup>,

A TOULOUSE.

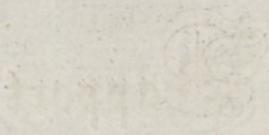


A Muret,

DE L'IMPRIMERIE DE J.-B.-LÉON RIVALS, FAUBOURG  
ST. GERMIER.

1835.

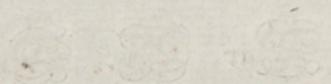




LA FACULTÉ DES SCIENCES

INSCRIPTIONS ET MATRIQUES

DE BOURGOGNE



AU NOM DE LA COMMISSION CHARGÉE D'ADMINISTRER LA  
FABRIQUE DES PRODUITS CHIMIQUES

M. VICTOR GAYBE, MAYEUR DE COGNAC

A FOURNIR



à l'usage de

DE FABRIQUE DE LA FABRIQUE NIVALE, FABRIQUE  
DE COGNAC

1855

# RAPPORT

SUR

## la Fabrique des produits Chimiques,

ÉTABLIE

**PAR M. VICTOR GAYRE ,**

**SOUS LA RAISON VICTOR GAYRE , RAYMOND ET COMP.  
ET PAR ACTIONS.**

---

LORSQU'ON considère la prospérité toujours croissante de la nation française, à travers les commotions politiques qui ont déchiré son sein, on ne peut se dissimuler que l'application des sciences aux arts utiles n'ait contribué à faire jouir les populations laborieuses d'une aisance inconnue à nos pères : c'est évidemment à l'industrie que nous sommes redevables de ce surcroît de prospérité ; c'est l'industrie qui, en étendant nos relations commerciales au dehors, a fait refluer sur nos marchés des capitaux qui allaient s'engloutir dans les régions lointaines.

Il est reconnu aujourd'hui que la chimie industrielle, en imposant une valeur à chaque objet, a augmenté la source des richesses publiques et privées, qu'elle a amélioré la condition de la classe ouvrière en présentant au commerce de nouveaux débouchés, et en affranchissant la nation du tribut annuel qu'elle payait à l'étranger.

En Angleterre, où les sciences et les arts sont parvenus au plus haut degré, les écrivains ont fait sentir la nécessité d'améliorer la condition des classes inférieures, et de propager les connaissances industrielles ; ils ont démontré que l'industrie manufacturière était le plus sûr moyen de guérir les Etats de cette lèpre hideuse qu'on nomme mendicité.

On sait aujourd'hui que c'est ce genre d'industrie qui est la principale source de la fortune des Etats. La Grande-Bretagne ne doit sa prospérité commerciale qu'aux ingénieuses créations qu'elle a produit : anciennement elle ne comptait que trois millions d'industriels, aujourd'hui elle en compte dix millions. Cette classe intéressante de producteurs est bien vêtue, bien logée, bien nourrie et possède même du superflu. M. Charles Dupin a évalué la consommation de cette population laborieuse, en produits étrangers, à 67 fr. par tête. En France cette consommation n'est que de 20 fr. par individu ; voilà donc pour la Grande-Bretagne une supériorité de bien-être, que l'on doit attribuer au perfectionnement de l'industrie.

Tout marche de front dans les sociétés modernes ; les sciences et les arts tendent vers un perfectionnement égal. Dans les pays où la science n'a pas encore pénétré les masses, on trouve les populations soumises à des préjugés honteux ; mais partout où l'industrie marche avec les besoins du siècle, on la voit créer de nouvelles ressources en convertissant les productions brutes du sol en produits manufacturés. On a pensé long-temps que nos contrées méridionales, que l'on considère toujours sous un point de vue purement agricole, n'étaient point susceptibles de devenir industrielles. Ce préjugé n'avait pour but que de paralyser les efforts des industriels, en leur supposant une impuissance qu'ils ont hautement démentie. Cependant, Toulouse, par la fertilité d'un terrain favorable à toutes les cultures, par un certain genre de productions propres aux contrées méridionales, par les nombreuses chutes d'eau de la Garonne, par sa position topographique et enfin par une quantité considérable de matériaux que fournit une grande ville, et qu'on rejette parce qu'on n'en connaît pas le prix, sera toujours, malgré les opinions contraires, le pays le plus avantageusement situé pour toutes sortes d'industries.

Néanmoins, l'industrie ne doit pas toujours être en-

visagée sous le rapport de l'intérêt purement local ; d'autres intérêts qui se rattachent à la grande famille viennent se joindre à celui-là. Tous les pays ne sont point propres à tous les genres de fabrication ; les uns fournissent aux autres ce qui leur manque en produits manufacturés, et sont obligés eux-mêmes de s'approvisionner dans ceux qui, par un certain genre de productions appartenant à certaines localités, peuvent leur fournir ce dont ils ont besoin. Il faut donc que les contrées qui se trouvent dans la position d'exploiter tels ou tels produits, profitent de leurs avantages pour rendre nos relations commerciales au dehors de plus en plus florissantes.

Ainsi, Messieurs, en envisageant l'industrie, indépendamment des résultats avantageux qu'elle peut apporter dans le changement moral des populations laborieuses, dans le bien-être et l'aisance qu'elle peut introduire dans leur condition sociale, il est de fait que la cité Palladienne est destinée à occuper un rang distingué parmi les villes industrielles, quand les préjugés qui ont si long temps pesé sur elle, auront fait place aux vérités que la science met au grand jour ; et quand la chimie appliquée aux arts, dont l'enseignement est si arriéré dans nos contrées, aura pénétré dans le sein d'une population intelligente qui n'a besoin que d'un guide assuré pour se livrer avec zèle à toutes les conquêtes du génie.

En encourageant les efforts des hommes dont la pensée est sans cesse occupée des moyens d'améliorer les procédés industriels, l'Académie remplira un devoir de conscience ; et si la société doit des éloges à ceux qui consacrent leur veilles au perfectionnement des arts, que ne doit-elle pas aux hommes laborieux qui dotent leur pays d'un établissement utile!....

Sous ce rapport la commission chargée d'examiner la Fabrique de Produits Chimiques dirigée par M. Victor Cayre, la seule création de ce genre que nous posse-

donc, est heureuse de constater la bonté des produits qui s'y fabriquent, et les améliorations que cet industriel a apporté dans la construction de ses appareils.

La commission chargée de cet examen était composée de M. Tajan, président, qui saisit toutes les occasions favorables de rehausser l'éclat de notre compagnie; de MM. de Saget, Vitry, Ganthier, Magnes-Lahens et Dujac, rapporteur. C'est au nom de cette commission que je vais avoir l'honneur de vous rendre compte de la mission que vous lui avez confiée.

Les produits que fabrique M. Cayre dans l'établissement, rue Matabiau, sont au nombre de dix, savoir : L'acide acétique pyroligneux, le charbon, le goudron, l'hydrogène carburé, le pyrolignate de fer, l'acétate de plomb, l'acétate de soude, la céruse, la créosote, le jaune de chrome et le vert mitis.

L'acide acétique est sans contredit le plus important des produits qui sortent de cette fabrique. On savait depuis long-temps que la distillation sèche des substances végétales fournissait un acide particulier, que l'on reconnut plus tard, pour être de même nature que l'acide acétique du vinaigre.

L'Angleterre s'empara la première de cette découverte, et l'exploita selon son usage avec succès; plus tard cette industrie fut importée en France, où elle est devenue, de nos jours, une des branches industrielles qui méritent le plus d'intérêt.

La distillation de l'acide acétique s'exécute dans divers ateliers, en introduisant du bois de chêne dans des cylindres de fonte, établis horizontalement sur un massif de fourneaux contruits en briques. L'inconvénient de cet appareil consiste dans la perte de temps que nécessite le refroidissement des cylindres; refroidissement qui n'est ordinairement obtenu qu'après vingt-quatre heures d'attente. Dans l'appareil de M. Cayre cet inconvénient disparaît en entier, le cylindre, au lieu d'être fixé sur le fourneau, peut se mouvoir à volonté à l'aide

d'une grue à rotation, qui permet de l'enlever quand l'opération est terminée, et de substituer à sa place un autre cylindre préalablement disposé pour cet objet.

Le cylindre en tôle qu'emploie M. Cayre contient un stère de bois. La partie supérieure de ce cylindre se recouvre d'un disque mobile disposé de manière à intercepter, pendant l'opération, l'entrée de l'air dans l'intérieur de l'appareil. Dans cet état on le place dans le fourneau au moyen de la grue dont nous avons parlé, et on le recouvre d'un dôme à reverbère, après l'avoir préalablement luté.

La partie latérale du cylindre est garnie d'un tube de six pouces de diamètre environ, faisant l'office de bec de cornue, et surmontée d'une alonge mobile, qu'on peut enlever quand on démonte l'appareil. Cette alonge se prolonge ensuite à l'aide d'un autre tube de même diamètre, et vient plonger dans trois réfrigérans à la file l'un de l'autre. Chaque réfrigérant est garni intérieurement d'un appareil en forme d'œuf, propre à recevoir l'acide pyroligneux à sa partie inférieure, et à laisser dégager l'hydrogène carburé par un tube de communication : cette première opération donne naissance à trois produits, savoir : l'hydrogène carburé, le charbon et l'acide pyroligneux mêlé de goudron.

L'hydrogène carburé, résultant de cette première opération, se présente sous la forme de vapeurs épaisses, tellement incommodés qu'on est obligé de les enflammer pour éviter qu'elles ne se répandent dans l'intérieur de l'atelier ; cependant, M. Cayre est parvenu à les utiliser en les faisant arriver, à l'aide d'un tube, dans un appareil pneumatique, d'où elles s'échappent pour être conduites sous le fourneau, sans danger, et dans un état propre à en alimenter la combustion.

La commission a remarqué que toute la quantité d'hydrogène carburé n'était pas employée à l'alimentation du fourneau, et qu'il s'en perdait une grande partie par l'ouverture pratiquée à l'extrémité du dôme qui

qui sert de reverbère : inconvénient qui exigera de nouveaux efforts pour utiliser ce gaz d'une manière convenable.

La disposition de cet appareil a fait concevoir la possibilité d'employer ce gaz à l'éclairage , en lui faisant éprouver , toutefois , les purifications que l'art indique. Cet objet a fixé particulièrement l'attention de votre commission en raison de l'avantage que pourrait retirer la ville de Toulouse d'une pareille branche d'industrie , tant pour l'éclat de l'éclairage que pour l'économie qui en résulte ; car , d'après le calcul que M. Murdock a présenté à la société royale de Londres , il est prouvé que 356 kil. de bonne houille fournissent 70 mètres cubes de gaz hydrogène carburé ; un autre calcul indique que le gaz obtenu d'une livre de houille équivaut à une chandelle de quatre à la livre.

D'un autre côté les frais d'exploitation sont compensés , soit qu'on emploie la houille ou le bois , par le charbon et le goudron qui résultent de cette opération. Le comte de Rumfort a évalué à peu près à la moitié , la quantité de charbon obtenue de la distillation du bois. M. Cayre nous a assuré qu'un stère de bois fournissait environ quatre quintaux de charbon ; en évaluant la quantité de ce produit à 4 fr. le quintal , et celle du menu bois à 16 fr. le stère , il est évident que le charbon obtenu compense la quantité de bois employée. Le goudron peut à son tour fournir de l'hydrogène carburé , et remplacer la houille : avantage qui diminue d'autant les frais à exposer pour l'exploitation du gaz.

Malgré cet avantage le bois n'est guère employé pour l'éclairage , la houille aura toujours la préférence dans ce sens , qu'elle présente plus d'économie : car un gazomètre d'un mètre et demi de diamètre , sur deux mètres de haut , contient trois mètres et demi cubes de gaz. Cette quantité est suffisante pour entretenir pendant cinq heures huit becs , dont l'intensité de la lumière égale celle de 160 becs à reverbère. Pour remplir cette

capacité, il faut dix-huit litres de houille, dont le prix est de 60 cent., et la quantité de cock qui reste dans le cylindre, après la distillation, compense, en grande partie, les frais d'exploitation.

En envisageant la question sous tous les points de vue, il est évident que l'éclairage au gaz hydrogène, indépendamment de l'économie et de la clarté de sa flamme, qui ne vacille jamais, aura toujours la préférence sur l'éclairage ordinaire, principalement pour les filatures de coton et les grandes manufactures, parce que ce mode d'éclairage ne produit point d'étincelles; et d'un autre côté, parce qu'il est exempt de tout danger, et qu'il obvie à l'inconvénient que présentent les chandelles, d'avoir besoin d'être mouchées fréquemment. Il est juste de dire aussi que cet éclairage n'exige pas autant de surveillance, et qu'il peut contribuer à rendre moins élevées les primes d'assurances contre l'incendie, surtout pour les filatures de coton.

Un appareil de ce genre, construit sur un point central, pourrait distribuer, à l'aide d'un système de tuyaux, organisés avec économie, le gaz hydrogène carburé dans tous les quartiers de la ville, et fournir au consommateur un éclairage d'un effet merveilleux.

Le charbon provenant de la distillation du bois étant dépouillé de la majeure partie des substances gazeuses, au nombre desquelles l'oxide de carbone et l'hydrogène carburé tiennent le premier rang, répand moins de fumée que le charbon préparé par les procédés ordinaires.

Après l'hydrogène carburé l'acide pyroligneux a fixé particulièrement l'attention de la commission. Ce produit sert à l'extraction de l'acide acétique et du goudron. Cette fabrication semble plutôt appartenir aux pays du Nord qu'aux contrées méridionales, où le vinaigre suffit à la consommation des habitans; néanmoins, indépendamment des avantages que M. Cayre retire de son exploitation, il en fait la base d'une série de produits très-usités, au nombre desquels nous mettons en première

lignè l'acétate de plomb, le pyrolignate de fer, l'acétate de soude et la céruse; sous ce rapport M. Cayre a naturalisé dans notre cité, une branche d'industrie étrangère aux habitudes journalières de ses habitans, et qui pourra devenir par la suite l'objet d'un commerce très-important.

L'acide pyroligneux obtenu de la distillation du bois est composé de goudron et d'acide acétique, dans des proportions plus ou moins grandes. Ce produit est ordinairement troublé et noirâtre; abandonné à lui-même dans de grandes cuves il se sépare en deux parties, l'une de couleur noire qui se dépose au fond des cuves, c'est le goudron; l'autre qui surnage, c'est l'acide acétique impur: on sépare le goudron de l'acide qui surnage au moyen d'un robinet placé au fond de la cuve.

Le goudron ainsi obtenu peut être utilisé pour préserver certaines constructions en bois, notamment les palissades, des injures de l'air et des effets de l'humidité; mêlé avec la chaux on s'en sert en Russie pour le tannage des cuirs.

L'acide acétique, résultant de la séparation du goudron, est loin de présenter le degré de pureté que demande l'usage auquel on le destine; cette substance, ordinairement colorée, exige plusieurs rectifications afin de lui enlever l'odeur empyreumatique et la matière colorante qui lui sont unies: anciennement on se servait de l'alambic ordinaire. Cet appareil était loin d'obvier à l'inconvénient de l'épaississement du goudron, et à celui qui résulte du contact direct de cette substance avec le feu: Inconvénient fâcheux qui faisait contracter à l'acide acétique une odeur empyreumatique désagréable, et que M. Cayre a évité par un nouveau procédé de son invention. Cette amélioration consiste en une cornue de forme ovoïde qui chauffe latéralement, et dont la partie inférieure dépasse le foyer. Cette portion de la cornue n'étant pas en contact direct avec le feu, le goudron qui s'y dépose pendant la distillation, n'éprouve aucune

altération , et le produit distillé arrive dans le récipient sans odeur empyreumatique. Il faut croire , toutefois , que la manière dont l'application du feu est ménagée , contribue beaucoup à la réussite de cette opération. Le fond de cette cornue est garni d'un robinet par où s'écoule le goudron.

L'acide acétique résultant de cette opération marque de 3° à 4° de l'arcomètre de Beaumé ; il est incolore , d'une odeur acétique très-prononcée ; exposé à la lumière il se colore en peu de temps , et demande , pour ce motif , une rectification plus complète pour le dépouiller entièrement de la matière colorante : ce dépouillement est fondé en partie sur un procédé que M. Cayre a inventé , et qu'il ne nous a pas permis de divulguer. Il consiste , en outre , dans la saturation de l'acide acétique par le carbonate de chaux dans une grande cuve où l'on fait arriver cet acide à l'aide d'une pompe ; quand la saturation est à peu près terminée on décompose l'acétate de chaux par le sulfate de soude. Cette décomposition donne naissance , d'un côté , au sulfate de chaux qui se précipite , et à l'acétate de soude qui reste en solution dans le liquide. La formation de l'acétate de soude est le point le plus important de cette opération , et en même temps le plus difficile ; parce que l'artiste est obligé d'y faire intervenir l'eau de chaux , dans les proportions que l'usage indique , pour opérer la décomposition entière du sulfate de soude. Cette opération est , d'un autre côté , la plus importante dans ce sens , que l'acétate de soude est destiné à fournir l'acide acétique pur en le décomposant par l'acide sulfurique.

L'acétate de soude , obtenu par cette opération , est ensuite transporté dans un appareil évaporatoire , placé dans un fourneau de 14 pieds de long sur 7 de large et 15 pouces de profondeur. La chaleur est distribuée avec tant d'art dans l'intérieur du fourneau , que l'acétate de soude se concentre avec une économie qui a vivement intéressé la commission.

Lorsque la concentration a acquis le degré convenable on transporte le liquide dans des vases cristallisatoires. Il s'en faut de beaucoup que cette partie de l'établissement ait acquis le degré de perfectionnement auquel on devrait s'attendre pour des opérations en grand ; au reste , le rétrécissement du local ne permet aucune amélioration de ce genre. Les premiers cristaux sont ordinairement impurs , et nécessitent plusieurs clarifications successives à l'aide du charbon animal. M. Cayre a également trouvé le moyen d'éviter la frite de l'acétate de soude : opération dispendieuse qu'on pratique dans tous les ateliers , et qui exige une grande perte de temps.

L'acétate de soude , après trois cristallisations répétées , offre des cristaux confus , irréguliers , d'une assez belle apparence. Cet acétate sert ensuite à l'extraction de l'acide acétique.

Cette décomposition s'opère dans une cornue de forme ovoïde , surmontée d'un chapiteau à deux tubulures , dont l'une peut servir à conduire l'acide acétique dans une grande cuve en bois , destinée à convertir les lames de plomb en acétate , l'autre pour obtenir un acide à volonté.

La décomposition de l'acétate de soude s'opère comme nous l'avons dit , par le concours de l'acide sulfurique. Cette opération donne naissance au sulfate de soude qui reste dans la cornue , et à l'acide acétique qui passe dans le récipient.

Il faut observer que M. Cayre a trouvé le moyen d'utiliser ce sulfate de soude en lui enlevant l'excès d'acide par la craie , et en le faisant cristalliser de nouveau ; de manière que le sulfate de soude est d'abord employé pour décomposer l'acétate de chaux , et le reconstituer ensuite de toutes pièces , pendant qu'on fait agir l'acide sulfurique sur l'acétate de soude : par ce moyen cet industriel , en mettant en jeu les affinités réciproques ,

est parvenu à tirer parti d'un produit qu'on rejetait comme inutile.

L'acide acétique résultant de la décomposition de l'acétate de soude, est ensuite transporté dans un alambic d'argent, où il éprouve une nouvelle rectification.

Telle est, Messieurs, la série d'opérations qu'exige l'acide acétique, et certes la commission peut déclarer que toutes les ressources de l'art chimique y ont été mises en jeu avec un rare succès.

L'acide acétique, obtenu par le procédé que nous venons de décrire succinctement, est exempt d'acide sulfurique et sulfureux; il diffère, par là, de tous les acides de même espèce que l'on vend habituellement dans le commerce. A l'état d'acide pyroligneux il est employé dans les arts pour l'apprêt des calicots, pour le tannage des cuirs et contre la pourriture sèche. Les raffineurs et les confiseurs se servent de l'acide acétique pur pour la conservation des fruits, pour le raffinage du sucre et pour la décoloration des sirops. Cet acide mélangé avec une petite quantité d'alcool, convenablement affaibli, peut remplacer le vinaigre dans les usages culinaires; on s'en sert également dans les arts pour la fabrication de l'acétate d'alumine, de plomb, du pyrolignate de fer et de la céruse. M. Cayre exploite aujourd'hui ces divers produits avec une sagacité digne d'éloges.

L'acétate de plomb (ou sel de Saturne) se préparait autrefois avec le vinaigre ordinaire, ce qui lui donnait une valeur considérable; aujourd'hui on l'obtient avec l'acide acétique provenant de la distillation du bois.

L'appareil destiné à cette opération consiste d'abord, 1.<sup>o</sup> En une cornue de forme ovoïde, 2.<sup>o</sup> En une cuve de grande dimension dans laquelle on stratifie des lames de plomb. La cornue est surmontée d'un chapiteau à deux tubulures, dont l'une conduit à volonté l'acide acétique dans la cuve, et l'autre dans le récipient. La disposition de cet appareil permet d'utiliser les bières ai-

gres, et de recueillir séparément, en raison de leur densité spécifique, l'acide acétique et l'alcool provenant de cette distillation: résultat immense dont M. Victor Cayre a su tirer parti, en utilisant cet alcool à la préparation du vernis.

Quand les lames de plomb ont été converties en acétate liquide par la présence de l'acide acétique, on le concentre dans l'appareil évaporatoire dont nous avons parlé, et on le clarifie ensuite par le charbon animal, préalablement lavé avec l'acide hydrochlorique. Ce traitement par l'acide hydrochlorique a pour objet de dépouiller le charbon du phosphate et du carbonate de chaux; l'hydrochlorate qui en résulte est entraîné par les eaux de lavage qu'on rejette.

Cette première cristallisation n'est pas suffisante pour obtenir l'acétate de plomb en cristaux soyeux et parfaitement blancs; le procédé de M. Cayre, pour arriver à ce résultat, consiste à dissoudre l'acétate de plomb dans l'eau de puits, et à le soumettre ensuite à la cristallisation. Cette méthode est vicieuse en ce sens, que l'eau de puits contient des sulfates et des carbonates, qui nuisent à la dissolution complète de l'acétate de plomb, en le convertissant en sulfate et en carbonate de plomb insoluble; néanmoins, il est vrai de dire que M. Cayre utilise encore ce sulfate et ce carbonate; et comme il a gardé le silence sur leur emploi, la commission ne se croit pas autorisée à divulguer ce qu'il appelle son secret.

L'acétate de plomb ainsi obtenu présente une masse de cristaux soyeux, aiguillés et de forme prismatique quadrangulaire, soluble dans quatre parties d'eau distillée à la température de 20° centigrade. Ce produit présente, en un mot, tous les caractères de l'acétate de plomb du commerce.

La céruse est le quatrième produit que nous avons examiné. Après avoir tenté inutilement la voie des doubles décompositions, M. Cayre l'obtient par la méthode

hollandaise ; cette méthode consiste à placer verticalement dans des pots des lames de plomb fondu , roulées en spirale , au fond desquels on introduit du vinaigre , et qu'on remplace aujourd'hui par l'acide acétique du bois. On recouvre les pots et on les plonge dans du fumier , qui fait l'office de bain calorifique pour faciliter la conversion du sous acétate de plomb , en sous carbonate ; nous croyons , néanmoins , qu'on peut arriver au même résultat en les plaçant dans un bain de sable. M. Cayre a fait à la commission , sur l'emploi de ce fumier , une dissertation qui , sans être tout à fait erronée , est loin de satisfaire la commission sur tous les points.

Après avoir examiné les appareils qui servent à la fabrication de ce produit , la commission s'est convaincue que la céruse fabriquée par M. Cayre présente toutes les propriétés qui la distinguent. Cette céruse est pesante , compacte , son grain est uni et lisse , soluble en entier dans l'acide acétique , elle possède , en un mot , tous les caractères de la vraie céruse. Celle du commerce est ordinairement mélangée avec la craie et le sulfate de Baryte ; dans cet état elle est plus légère , plus friable et plus grenue que la céruse ordinaire. Celle que fabrique M. Cayre , au contraire , lorsqu'elle est exempte de tout mélange , possède toutes les qualités qui lui sont propres , et notamment la propriété siccativie à un très-haut degré.

Le pyrolignate de fer est aussi un produit très-usité dans les arts , où il est employé à la place de la couperose pour les teintures en noir et toutes les nuances foncées. Ce produit s'obtient en faisant digérer l'acide pyroligneux sur la tournure de fer préalablement oxidé. Le pyrolignate qui en résulte est toujours liquide , de couleur noire ; on peut l'obtenir dans un état de plus grande pureté en employant l'acide pyroligneux dépouillé de goudron ; dans cet état il est moins coloré et con-

vient mieux pour certaines teintures , notamment pour celles du feutre et du maroquin.

La créosote préparée par M. Cayre est de bonne qualité , à peu près incolore : avantage qu'il est difficile d'obtenir.

Le jaune de chrôme est un produit très-usité dans les peintures , celui que prépare M. Cayre ne laisse rien à désirer relativement aux usages auxquels on le destine.

Le vert mitis ( arsenite de cuivre ) est aussi employé dans les peintures. La nuance verte de ce produit est de toute beauté.

Le bithume artificiel est une substance qu'on peut utiliser pour désinfecter les lieux d'aisance.

En somme , tous les produits que nous avons examinés , présentent les qualités requises pour le commerce. Le mode opératoire mis en usage par M. Cayre , est coordonné avec économie et avec une intelligence à laquelle la commission était loin de s'attendre. Que d'essais infructueux , et souvent décourageans ! Que de soins dispendieux n'a-t-il pas fallu à cet industriel pour créer un établissement , qui n'a besoin que d'être disposé sur une plus grande échelle pour arriver à son dernier degré de prospérité.

Après la vérification la plus exacte et l'examen le plus approfondi des produits chimiques de cet établissement , et des procédés de fabrication que M. Cayre a mis en usage , la commission éprouve la satisfaction la plus vive en vous annonçant que la ville de Toulouse peut se féliciter de posséder dans son sein , l'une des branches d'industrie française les plus fécondes en résultats. Ceci est une véritable conquête pour un pays dont la population , naturellement ingénieuse , mais soumise à des préjugés qu'on n'a pas assez combattus , semblait être exclue de toute spéculation industrielle. Les succès obtenus par M. Cayre sont d'un heureux présage pour l'avenir. Lorsque Toulouse aura bien compris sa posi-

tion ; lorsque ses habitans seront bien pénétrés de cette vérité , qu'avec les nombreux avantages que leur présentent le beau fleuve qui baigne leur murs , le canal des deux mers qui facilite les relations lointaines , la fertilité de leur sol , l'abondance et la richesse de leur produits agricoles et leur rapports habituels avec les peuples de la Péninsule , ils peuvent entrer avec confiance dans la lutte qui s'est engagée entre l'industrie nationale et l'industrie étrangère : nul doute que cette ville ne prenne bientôt son rang parmi les citées les plus industrielles du Midi.

C'est, Messieurs , autant par esprit de justice que pour exciter vivement l'émulation des industriels , que votre commission vous propose de voter des félicitations à M. Victor Cayre sur les beaux produits de sa fabrication , et de l'engager , non-seulement à persister dans ses louables efforts , mais encore à étendre ses expériences , à agrandir la carrière dans laquelle il est entré d'une manière si honorable , à perfectionner ceux des procédés qui laissent encore quelle chose à désirer , et à donner , enfin , à l'établissement qu'il dirige tous les développemens qu'il est susceptible de recevoir.

Il est fâcheux que la commission ait été obligée de restreindre son vote ; mais quoique l'Académie n'ait à sa disposition aucun autre moyen d'encouragement que l'expression de sa satisfaction , elle espère que M. Victor Cayre , qui a provoqué avec tant d'instances ses investigations et son examen , trouvera dans ses suffrages un dédommagement satisfaisant de cette récompense éclatante qu'il a méritée , et qu'il eût été dans le vœu de la commission de lui faire décerner.

Toulouse , le 19 février 1835.

*Le Président ,*  
TAJAN.

DE SAGET. — GANTHIER. — VITRY. — MAGNES-LAHENS.

*Le Rapporteur de la Commission ,*

X. DUJAC.

Après avoir entendu ce rapport, l'Académie, dans sa séance du 19 février 1835, l'a approuvé et a adopté les conclusions de la Commission.

*Le Secrétaire perpétuel,*

DUCASSE, *Secrétaire adjoint.*

