

ÉLOGE HISTORIQUE
DE
LOUIS POINSOT

MEMBRE DE L'INSTITUT

PAR

M. J. BERTRAND

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL

Lu dans la séance publique annuelle de l'Académie des Sciences
du 29 décembre 1890.

MESSIEURS,

J'ai beaucoup connu, beaucoup admiré et beaucoup aimé Poinso. On l'accusait de négligence et de paresse. C'était un faux jugement. Par respect pour lui-même, il respectait tous les devoirs : c'est pour cela qu'il en acceptait le moins possible. Le très petit nombre de ses productions, toutes excellentes, ne peut nullement servir de mesure à l'application de son esprit. Rien ne force à écrire, disait-il, moins encore à faire imprimer. On peut, par passe-temps, échanger avec ses amis d'inutiles paroles ; un écrit s'adresse aux honnêtes gens de l'avenir, ils ont le temps d'attendre.

Poinsot écrivait peu et ne lisait guère ; il aimait la méditation. Quand un visiteur inconnu frappait à sa porte, le valet de chambre lui demandait son nom et, sans prétexter que Monsieur fût sorti, revenait bientôt déclarer qu'il ne pouvait pas recevoir.

Poinsot avait d'excellents amis, presque tous disparus avant lui. Jamais je ne lui ai connu de famille : quand il mourut, à l'âge de quatre-vingt-trois ans, ce ne fut pas sans peine qu'on découvrit ses douze héritiers. Un seul l'avait vu, il y avait de cela une vingtaine d'années. Poinsot m'a raconté souvent les détails de sa vie, toujours simple et digne. Il a rappelé devant moi plus d'un souvenir de jeunesse ; je ne sais rien de son enfance. Les dictionnaires biographiques le font naître en 1777, les uns à Paris, les autres à Beauvais, quelques-uns à Clermont-en-Beauvoisis. Ceux-là sont les mieux informés. L'église dans laquelle il a reçu le baptême a été brûlée en 1793, et avec elle les registres de la paroisse.

Le père de Poinsot, d'après la tradition du pays, était marchand ; il vendait de l'épicerie. Il avait acquis assez d'aisance pour quitter sa boutique et envoyer son fils à Paris au collège Louis-le-Grand. Lui-même se retira à Beauvais. Dans les premiers jours du mois d'octobre 1794 (vendémiaire, an III), le jeune collégien, après avoir passé les vacances à Beauvais, retournait à Paris pour faire sa rhétorique. On s'arrêta pour déjeuner. Un vieux numéro du *Moniteur* avait été oublié sur la table de l'auberge ; Poinsot y apprit la création d'une École centrale des Travaux publics, c'est ainsi qu'on avait d'abord désigné l'École Polytechnique. Fourcroy, toujours ardent

contre les vaincus, accusait ses amis de la veille d'avoir conspiré pour anéantir les sciences et les arts, « avec la coupable espérance de priver la France d'ingénieurs et d'artilleurs instruits, de généraux éclairés, de marins habiles, « de la faire manquer d'armes, de poudre et de vaisseaux, « de laisser les places et les ports sans moyen de défense, « et de donner ainsi à nos ennemis des avantages certains « et des victoires faciles. »

La nouvelle école, en déjouant ce complot, mériterait la reconnaissance et l'admiration des générations futures.

Les jeunes citoyens, pour y être admis, devaient donner des preuves d'intelligence en subissant un examen sur les éléments des mathématiques.

Tel était, en 1794, le programme complet des connaissances exigées pour l'admission à l'École Polytechnique. M. le Ministre de la guerre, après un siècle écoulé, rendrait un grand service aux études en reprenant aujourd'hui, sans en changer l'esprit, ce programme qui ne peut vieillir.

Les candidats, pourrait-on dire, devront donner des preuves d'intelligence en subissant un examen sur les mathématiques spéciales et sur les éléments de la physique et de la chimie. Aucun détail ne serait ajouté. Les réclamations seraient vives. Comment se préparer, s'écrieraient les candidats sans savoir la voie qu'il faut suivre, et la limite qu'on doit y atteindre? Devons-nous approfondir les méthodes de la géométrie moderne? Pouvons-nous, en étudiant la théorie des gaz, nous contenter de la loi de Mariotte? L'histoire de la science est-elle exigée?

On leur répondrait : Rien n'est exigé.

Nous pouvons donc, continueraient-ils, avoir, sans rien apprendre, l'espoir d'être reçus.

Cet espoir serait certainement déçu. On ne sait jamais bien sans beaucoup savoir.

La méthode a donné, il y a cent ans, d'excellents résultats. Les élèves de la première promotion se montrèrent studieux à l'entrée, savants à la sortie, et pour toujours curieux de l'étude.

Leurs examinateurs, il faut l'avouer, avaient un avantage qu'on ne retrouvera plus. Les maîtres alors instruisaient ; on prépare aujourd'hui. Tromper l'examineur et lui faire illusion, c'est là le but avoué. On réussit souvent et le maître en est fier.

Poinsot, en rentrant au collège, était décidé à subir l'examen. Les mathématiques n'avaient alors pour lui aucun attrait ; il en ignorait les méthodes et le but, mais on exigeait des preuves d'intelligence, il se savait prêt à en donner.

Le jeune collégien se procura les ouvrages de Bezout, les trouva de lecture facile et leur a toujours gardé reconnaissance. Un premier obstacle l'attendait. La liberté n'avait pas encore franchi les murs du collège ; il devait, pour se faire inscrire comme candidat, obtenir l'autorisation du proviseur. En apprenant une telle ambition chez un rhétoricien, M. Champagne haussa les épaules. « Tu veux, lui dit-il, concourir en mathématiques ? Je te le défends ; tu compromettrais le collège. Ce sera pour l'année prochaine, si l'école dure encore. » — « Je suis prêt, dit Poinsot en exagérant un peu ; interrogez-moi. » M. Champagne ne se souciait pas de l'interroger et Poinsot le savait

bien. « C'est bon, c'est bon, dit-il, tu te feras refuser et ce sera bien fait. »

Poinsot fut en effet refusé dès la première épreuve, mais tous les concurrents le furent comme lui. La science n'étant rien sans le civisme, on avait voulu, avant tout, examiner les candidats, *au moral*. Un patriote, recommandable par ses vertus, les déclara tous inadmissibles : « La manifestation de patriotisme, disait-il, a été nulle. Les candidats sont ignorants et indifférents. Indifférents ! quand les enfants mêmes balbutient des hymnes à la Liberté. » Le citoyen examinateur au moral était un sot ; les candidats s'en étaient aperçus et s'étaient moqués de lui ; ils jurèrent haine éternelle aux tyrans, et, malgré son rapport, on les déclara dignes de servir la patrie.

Poinsot, grâce aux livres de Bezout, répondit sur l'arithmétique et sur la géométrie. L'examineur aborda l'algèbre ; embarrassé pour résoudre l'équation qu'on lui dictait : « Citoyen, dit Poinsot, je ne sais pas l'algèbre, mais je vous promets de l'apprendre. » Le *petit homme*, Poinsot le nommait ainsi quand il racontait cette histoire, remplaça la question d'algèbre par un problème de géométrie : Poinsot le résolut et se retira fort inquiet.

Un mois après, pendant une récréation, Poinsot, fidèle à sa promesse, apprenait l'algèbre ; un grand bruit s'élève dans la cour, on s'élance, on envahit la salle d'étude en agitant un numéro du *Moniteur*, et saisissant Poinsot, qui n'y comprend rien, les deux plus grands l'élèvent sur leurs épaules et lui font parcourir en triomphe les corridors du vieux collège. Le *petit homme*, perspicace et hardi, avait inscrit le nom de Poinsot à la fin de la liste ; et ce nom

illustre doit briller au premier rang dans la suite très honorable des candidats admis les derniers à l'École Polytechnique.

Monge et Lagrange faisaient de trop savantes leçons. La République y avait pourvu. Un élève d'élite dans chaque salle devait, sous le nom de *brigadier*, servir de répétiteur à ses camarades. Le brigadier de Poinsot, c'était Biot, voulait malheureusement reprendre les choses de trop loin, « et quand il arrivait au fait, disait Poinsot, depuis longtemps je ne l'écoutais plus. » Chacun d'eux, cinquante ans après, prétendait que son camarade n'avait pas changé. « Poinsot, disait Biot, est membre du Bureau des longitudes et ne sait pas le nom des étoiles. » — « Jamais, disait Poinsot, je n'ai lu un mémoire de Biot, on n'a pas de temps pour tout. » Sur aucun point ils n'étaient d'accord. Lorsque Biot voulait témoigner de l'intérêt à un jeune savant, il le pressait d'apporter un nouveau travail et l'encourageait quelquefois en disant : « C'est en faisant du mauvais qu'on arrive à faire du médiocre. » — « Gardez-vous, disait Poinsot, de jamais rien montrer que les honnêtes gens puissent juger médiocre. »

En quittant l'École Polytechnique après trois années d'étude, Poinsot fut admis à celle des Ponts et Chaussées : il y obtint le prix de mécanique. Un projet de scie à recéper les pieux au fond d'une rivière le montra capable des applications que cependant il n'aimait pas. Il renonça à la carrière d'ingénieur et devint professeur dans un lycée de Paris.

Les premiers efforts du jeune maître se tournèrent vers la résolution des équations ; celles du premier et du second degré sont faciles ; celles du troisième et du quatrième

degré n'arrêtent plus personne. Les équations du cinquième degré ont résisté à tous les efforts. Quelle en est la raison? La question est vague, mais de grande conséquence. Les méditations de Poinsot l'ont éclairée pour lui d'une vive lumière. Un jour, en traversant le Pont-Neuf, roulant dans sa tête les tentatives restées infructueuses, il en aperçut le principe et le lien, et pénétra en même temps la cause nécessaire de l'insuccès. Les journées qui suivirent furent les plus heureuses de sa vie. Son idée du Pont-Neuf le possédait sans partage, mais Lagrange l'avait eue avant lui. Lorsque Poinsot l'apprit, la déception fut grande : il garda son travail dans sa tête où il ne fut pas perdu. Lorsque Lagrange, en 1808, dans la seconde édition du *Traité de la résolution des équations numériques*, esquissa le principe de la résolution algébrique, les mystères de cette théorie subtile et profonde ne pouvaient pour Poinsot faire aucun embarras. Le compte rendu qu'il en fit dans le *Magasin encyclopédique* déchire tous les voiles et Lagrange lui-même s'en montra surpris.

Liouville, trente ans après, discutant l'histoire de cette savante et difficile théorie, après avoir reproduit, sans l'annoncer au lecteur, une page entière de Poinsot, a pu ajouter en s'inclinant avec bonne grâce devant son illustre confrère : « Pour m'épargner la rédaction que j'aurais beaucoup moins bien faite, je viens de copier un passage de la préface de M. Poinsot publiée en 1808 dans le *Magasin encyclopédique*. M. Poinsot avait spécialement en vue les équations binômes, mais le raisonnement est général. Aussi, c'est le cas de dire que les démonstrations des théorèmes se trouvent d'avance dans l'article de M. Poinsot.

En donnant d'avance la démonstration d'un théorème découvert vingt ans plus tard par le grand géomètre Abel, Poinsot ne devait rien au hasard. En analysant les idées de Lagrange, il n'avait pas à exposer les siennes, mais il les mettait à profit. L'honneur d'avoir atteint sans guide une cime élevée de la science était pour Poinsot, en même temps que l'occasion d'une cruelle déception, une glorieuse bonne fortune ; il jugeait de bon goût de la taire. « Les honnêtes gens m'auraient cru, disait-il, mais ils sont si rares! »

La réputation de Poinsot commença avec la publication, en 1803, de ses *Éléments de statique*. Le livre, malgré son titre élémentaire et modeste, était fait pour instruire les plus habiles. Tout y était nouveau ou présenté d'une manière nouvelle. Pouillet de Lisle publiait aussitôt dans le *Magasin encyclopédique* une analyse détaillée du nouvel ouvrage. Le jugement qui la termine fait honneur à sa perspicacité. « On ne tardera pas, dit-il, à le distinguer de la foule, peut-être aussi à le faire sortir du rang où la modestie de son titre le place. »

Le mémoire sur la composition des moments et des aires dans la mécanique, présenté dans la même année à l'Académie et réuni aux éditions suivantes de la statique, faisait mieux encore ressortir les avantages de la doctrine nouvelle en montrant avec une entière évidence ce qui, dans un système libre, reste permanent quoi qu'il arrive, et la raison profonde des théorèmes algébriquement découverts et déjà célèbres dans la science.

Le mémoire sur l'équilibre et le mouvement des systèmes suivit de près. L'Académie des sciences en renvoya

l'examen à Lagrange. Tout devait, dans cette œuvre nouvelle, intéresser l'auteur de la mécanique analytique, non lui plaire. On voulait innover dans son domaine; Poinsot avait écrit, au début de son mémoire : « MM. Lagrange et Laplace ont les premiers... »

Les travaux de Laplace dominaient alors toutes les parties de la science; mais, à parler franchement, sur les principes généraux de l'équilibre et du mouvement des systèmes, il n'avait rien proposé d'original. Lagrange fut froissé. Pourquoi, dit-il à Poinsot, avez-vous associé le nom de Laplace au mien? Vous m'avez choqué! Telle est la franchise des géomètres. Un rapprochement injuste avait choqué Lagrange, il le disait, sans ignorer qu'un esprit malveillant pourrait expliquer sa mauvaise humeur par un sentiment d'envie. Poinsot n'apporta pas moins de respect pour la vérité. « Je n'avais pas, répondit-il à Lagrange, cité d'autre nom que le vôtre. J'ai montré à un ami la première rédaction du mémoire. — Tu veux présenter à l'Académie, m'a-t-il dit, un mémoire de mécanique sans citer Laplace! Tu n'auras pas de rapport! — La première ligne est écrite de sa main. C'est lui qui y a introduit le nom de votre illustre confrère. » Lagrange sourit. La première difficulté était aplanie.

L'ami de Poinsot, il se nommait Du Chayla, connaissait le monde académique d'alors, et n'y avait pas grand mérite.

Laplace régnait sans partage. Lagrange, pour les bons juges, était au moins son égal, mais il avait pour maxime, comme plus tard Poinsot, de ne se mêler de rien; il écartait les importuns, mais ne protégeait personne. Les ma-

ladroits seuls le flattaient. Il était habile au contraire de louer Laplace très haut. On saisissait toutes les occasions, souvent même on les faisait naître. L'astronome Delambre, en analysant un chef-d'œuvre de Gauss, ne propose qu'une remarque, Gauss y fait usage d'une formule de Laplace : c'est là le souvenir que doit conserver le lecteur d'un livre de quatre cents pages. Delambre se trompe, la formule est d'Euler, mais c'est l'intention qu'il faut voir.

L'escarmouche, pour Poinsot, n'avait fait que retarder le combat. Le mémoire s'imprimait dans le journal de l'École Polytechnique. Lagrange en avait reçu les épreuves, il les rendit couvertes de notes brèves et sévères, qui condamnaient le nouveau principe. Poinsot ne pliait sous aucun joug, il releva le gant, rendant mot pour mot, opposant phrase à phrase, et sans autre limite que la politesse due, il renvoya l'épreuve en maintenant l'exactitude grammaticale et mathématique de toutes les assertions condamnées. Le lendemain, un peu ému sans doute, il se présente chez Lagrange, pour développer sa thèse et défendre sa cause.

Les objections et les réponses furent lues et relues ; je n'oserais pas affirmer qu'on se mit d'accord ; Poinsot ne le croyait pas en sortant ; il a pu l'espérer depuis. Quelques mois après, Lagrange le fit appeler : « On va créer, lui dit-il, des inspecteurs généraux pour l'Université. J'ai écrit à M. de Fontanes que vous deviez en être ; s'il résiste, j'irai trouver l'Empereur qui ne me refusera pas. »

C'est ainsi que Poinsot, à l'âge de vingt-neuf ans, devint inspecteur général de l'Université.

Lorsque ces hautes fonctions l'appelèrent pour la pre-

mière fois au lycée Louis-le-Grand : « Je t'avais bien dit, s'écria M. Champagne, que tu nous ferais honneur ! »

Poinsot n'osa pas rectifier ses souvenirs ; il avait dit :
Tu compromettas le collègue !

Le premier rapport de Poinsot est un chef-d'œuvre. Sans se soucier de plaire au grand maître, il dit ce qu'il a vu et cherche à l'expliquer.

« Par les dispositions du règlement général, disait-il, il semble qu'on a regardé l'étude des mathématiques comme accessoire, tandis que tout, autour de nous, exige qu'elle soit considérée comme fondamentale, aussi bien que l'étude des langues anciennes. La géométrie est la base de toutes les sciences, comme la grammaire et les humanités la base de toute littérature. Cela est reconnu de tout le monde, mais ce qui n'est pas moins démontré pour nous, c'est que les deux études s'éclairent encore et se fortifient mutuellement. Ceux qui ne voient dans les mathématiques que leur utilité d'application ordinaire, en ont une idée bien imparfaite ; ce serait, en vérité, acquérir bien peu de chose à grand frais ; car, excepté les savants et quelques artistes, je ne vois guère personne qui ait besoin de la géométrie ou de l'algèbre une fois dans sa vie. Ce ne sont donc ni les théories, ni les procédés, ni les calculs en eux-mêmes, qui sont véritablement utiles, c'est leur admirable enchaînement, c'est l'exercice qu'ils donnent à l'esprit, c'est la bonne et fine logique qu'ils y introduisent pour toujours.

« Les mathématiques jouissent de ce privilège inappréciable, et sans lequel il serait le plus souvent superflu de les étudier, c'est qu'il n'est pas nécessaire de les savoir

actuellement pour en ressentir les avantages, mais il suffit de les avoir bien sues ; toutes les opérations, toutes les théories qu'elles nous enseignent, peuvent sortir de la mémoire, mais la justesse et la force qu'elles impriment à nos raisonnements restent ; l'esprit des mathématiques demeure comme un flambeau qui nous sert de guide au milieu de nos lectures et de nos recherches ; c'est lui qui, dissipant la foule oiseuse des idées étrangères, nous découvre si promptement l'erreur et la vérité ; c'est par là que les esprits attentifs dans les discussions les plus irrégulières reviennent sans cesse à l'objet principal qu'ils ne perdent jamais de vue ; c'est ainsi qu'ils abrègent le temps et l'ennui, recueillent sans peine le fruit des bons ouvrages et traversent ces vains et nombreux volumes où se perdent les esprits vulgaires. Si les mathématiques ont trouvé beaucoup de détracteurs, c'est que leur lumière importune détruit tous les vains systèmes où se complaisent les esprits faux. C'est que si les mathématiques cessaient d'être la vérité même, une foule d'ouvrages ridicules deviendraient très sérieux, plusieurs mêmes commenceraient d'être sublimes ; mais il était bien naturel que les esprits supérieurs et les meilleurs écrivains ne parlassent des sciences exactes qu'avec une sorte d'admiration ; les grands hommes, dans quelque genre que ce soit, ne ravalent jamais les grandes choses, ils tâchent de s'y élever.

Je ne conseillerais pas ces principes aux professeurs de mathématiques transcendantes dans une université de premier ordre. Mais si nos lycées voulaient bien les adopter, et les examinateurs de nos écoles s'en pénétrer, ils rendraient un bien grand service.

Poinsot avait acquis beaucoup de loisirs, il en profita pour suivre ses propres idées. La découverte de quatre polyèdres réguliers nettement exposée, quoique sans figure le plaça à un rang élevé dans l'estime des amis de la géométrie. On enseignait, sur la foi de Legendre, qu'il ne peut exister que cinq polyèdres réguliers : la découverte de Poinsot, malgré le démenti, plus apparent que réel, qu'elle donnait à ses assertions, lui inspira une grande estime pour le jeune inventeur.

Comment peut-on démentir une proposition démontrée? En changeant les définitions, Legendre, sans le dire, supposait les polyèdres convexes. Poinsot supprime cette restriction.

L'idée des polyèdres étoilés fut tenue pour entièrement nouvelle. Une plus exacte recherche aurait pu cependant montrer aux géomètres leur origine très ancienne dans la science. Kepler, avant Poinsot, les avait aperçus et signalés. « Les polygones étoilés, dit M. Chasles dans son *Aperçu historique*, étaient tombés dans l'oubli et n'ont réveillé aucun souvenir, lorsque M. Poinsot les a remis sur la scène. » Poinsot attachait une grande importance à une découverte admirée dont un travail de Cauchy avait accru le retentissement, il lut Kepler, lui qui ne lisait rien, et sans contester sur l'imperfection des détails, il se déclara convaincu. Une vérité désagréable, proposée simplement, sans hostilité comme sans complaisance, n'a jamais altéré, même pour un instant, l'affectueuse estime, qu'après comme avant la publication de son livre, il a témoigné en toute circonstance à l'auteur de l'*Aperçu historique*.

Lorsque l'Académie perdit Lagrange en 1813, Ampère, Cauchy et Poinsot briguèrent l'honneur de lui succéder : Poinsot fut élu. Le choix fut approuvé, et devait l'être. L'Académie ne pouvait deviner que dix ans plus tard, Ampère, par la création de l'électro-dynamique, révélerait le plus grand génie scientifique du siècle et que Cauchy, chaque jour plus fécond, pendant quarante années encore, prendrait place, en grandissant sans cesse, parmi les plus grands géomètres dont s'honore l'esprit humain. Si dans cette élection nous voulons signaler le trait le plus étrange, bornons-nous à rappeler qu'en classant les candidats par ordre de mérite, la section de géométrie, présidée par Laplace, n'accorda le premier rang ni à Cauchy, ni à Ampère, ni à Poinsot, mais à un concurrent dont j'oublie le nom.

Poinsot, en entrant à l'Académie des Sciences, réunissait, depuis quatre ans déjà, aux fonctions d'inspecteur général de l'Université, celles de professeur à l'École Polytechnique. Son enseignement fut court. Par sa perfection même, il était pour lui une fatigue. La veille de chaque leçon la porte de Poinsot était fermée. Persuadé que ses auditeurs cesseraient promptement tout commerce avec le calcul intégral, il voulait qu'ils en conservassent un bon souvenir : il redoutait, quoique habile à bien dire, les hasards de l'improvisation. La tâche lui plaisait, mais il fallait professer à nuit heures du matin : « la matinée, disait-il, est faite pour la solitude, comme la soirée pour le monde ; il ne faut pas imposer à un cheval fin la tâche d'un timonier. » Il demanda l'adoption d'une heure moins *incongrue*, ne l'obtint pas, et donna sa démission. Cauchy

lui succéda. Le contraste était complet, chacun des deux grands maîtres avait ses admirateurs. Poinsoy ne nous enseignait rien, disaient les partisans du nouvel enseignement. Les raffinements de rigueur de Cauchy, disait Poinsoy lui-même, qui ne cachait jamais son opinion, les dégoûteront de la science. Tous avaient tort. Poinsoy, il est vrai, disait peu de chose dans chaque leçon, mais il le disait si bien ! Cauchy n'était compris que des élèves d'élite, et n'intéressait que les meilleurs d'entre eux, mais ceux-là gardaient son empreinte.

L'inspection générale fut enlevée à Poinsoy lors de l'avènement de Charles X : il n'affichait pour le trône et pour l'autel, ni hostilité ni dédain ; il regardait la royauté comme un mal nécessaire et la religion comme un bien pour les croyants, dont il n'était pas. Cela ne suffisait pas.

Le représentant des études mathématiques au Conseil royal, c'était Poisson, n'était sur aucune théorie mathématique en communauté d'idées avec Poinsoy, mais celui de philosophie croyait voir en lui un adversaire, dont les rapports devaient lui déplaire, le piquer, et souvent l'irriter.

Quant à cette dernière étude, qu'on vient d'introduire dans les lycées, il faut convenir, disait Poinsoy dans un rapport officiel, qu'elle est vague et sans objet précis dans l'état actuel de la société. Aussi, la plupart des professeurs ne savent-ils pas très bien sur quoi doivent rouler leurs leçons. Ceux qui renouvellent tout uniment l'ancienne philosophie font véritablement peine à entendre. Ce cours n'est plus supportable ; malheureusement ce n'est point une année perdue, c'est une année nuisible à leurs études précédentes et à celles qui doivent suivre.

Poinsot, pendant ses années d'inspection, avait entendu des leçons de philosophie ; quelques-unes lui avaient laissé d'amusants souvenirs. Le professeur un jour avait agité devant lui cette grave question :

Une chose peut-elle à la fois être et ne pas être, de telle sorte qu'on puisse, à une même question, répondre oui et non avec confiance égale ?

La réponse négative semble évidente, et c'est pour elle que l'école concluait, mais il ne faut pas multiplier inutilement les axiomes : il fallait produire des arguments en règle et répondre aux objections. Supposez, disait le maître, un homme couché devant un brasier ardent, on peut assurément affirmer qu'il a chaud.

Supposez-le couvert de glace, il a froid certainement, et par conséquent n'a pas chaud.

S'il arrive que la poitrine soit exposée au feu, tandis que par le dos il s'appuie sur un bloc de glace, ne pourra-t-on pas dire en même temps qu'il a froid et chaud ? L'objection est grave, il faut y répondre. On discutait ces niaiseries en latin, et les élèves prenaient des notes.

Plus tard, dans un rapport sur l'académie de Besançon, Poinsot écrivait : « M. l'abbé Astier professe une vieille philosophie de séminaire qui n'est guère au niveau des connaissances actuelles. » Il n'en fallait pas plus pour expliquer la disgrâce. Poisson, qu'il en accusait, se borna, sans doute, à ne pas le défendre. Poinsot pouvait, sans se restreindre en rien, laisser passer l'orage : sa fortune patrimoniale le rendait indifférent à de telles mésaventures ; en lui rendant le loisir, ses ennemis avaient favorisé ses goûts. Poinsot dans sa jeunesse aimait le monde, et ne se plaignait pas

d'y avoir rencontré de mécomptes. Les matinées étaient consacrées au travail et à la méditation. Poinsoy s'éprouvait lui-même, relisait ses manuscrits, les recopiait, différait d'année en année leur production et finissait souvent par les condamner à l'oubli.

Un calepin élégant, relié en maroquin vert, sortait rarement d'un tiroir que j'ai vu s'ouvrir quelquefois. Poinsoy a bien voulu me le lire à haute voix, en accentuant chaque mot, chaque syllabe même, avec autant de perfection que s'il avait parlé, devant une réunion telle que celle-ci. J'ai regretté souvent de n'avoir pas demandé à ses héritiers cette relique, qu'au moment de sa mort nous n'étions, je crois, que deux à connaître. M. Chabrier, vieil ami de Poinsoy et son collègue au sénat, a été plus hardi : le petit chef-d'œuvre lui a été remis, j'en ai perdu la trace.

J'oserai, non sans hésiter beaucoup, reproduire ici quelques phrases dont ma mémoire, en les conservant, a sans aucun doute altéré la perfection, laborieusement atteinte, l'auteur ne s'en cachait pas, et ce mot perfection, dans sa bouche habituée à bien dire, ne supposait aucun orgueil. L'ouvrage parfait, c'est la définition, plaît à son ouvrier qui dès lors n'y trouve plus rien à faire.

Rien chez les hommes n'est aussi rare qu'une amitié parfaite et désintéressée. On n'en cite qu'un exemple : celui de la fable.

Les portraits des géomètres A, B, C, D, ont été tracés d'après nature. Lorsque Poinsoy voulut bien me les lire, je crois avoir, en devinant sans hésiter les quatre noms, fait un pas dans son estime.

A. Va d'un air simple à la vérité qu'il aime : la vérité lui sourit, et

quitte volontiers sa retraite pour se laisser produire au grand jour par un homme aussi modeste.

B. Ne l'a jamais vue que par surprise. Elle se cache à cet homme vain qui n'en parle que d'une manière obscure. Mais vous le voyez qui cherche à tourner cette obscurité en profondeur, et son embarras en un air noble de contrainte et de peine, comme un homme qui craint d'en trop dire et de divulguer un commerce secret qu'il n'a jamais eu avec elle.

C. Il faut bien, se dit-il, qu'elle soit en quelque lieu. Or, il va laborieusement dans tous ceux où elle n'est point, et comme il n'en reste plus qu'un seul qu'il n'a pas visité, il dit qu'elle y est, qu'il en est bien sûr, et il s'essuie le front.

D. D'un tempérament chaud, la désire avec ardeur, la voit, la poursuit en satire, l'atteint et la viole.

L'œuvre capitale de Poinsot, dans son âge mûr, a été ses travaux sur la dynamique des corps solides. Euler et d'Alembert, à peu près dans le même temps, et par des méthodes très différentes, ont les premiers résolu cette importante et difficile question. Poinsot ne cachait pas qu'il les admirait peu, et désirait quelque chose de plus simple. L'illustre Lagrange avait repris ce fameux problème pour l'approfondir et le développer à sa manière, je veux dire, écrivait Poinsot, par une suite de formules et de transformations analytiques qui présentaient beaucoup d'ordre et de symétrie, mais il faut convenir que dans toutes les solutions, on ne voit guère que des calculs, sans aucune image nette de la rotation des corps. On peut bien, par des calculs plus ou moins longs et compliqués, parvenir à déterminer le lieu où se trouve le corps, au bout d'un temps donné, mais on ne voit pas du tout comment il y arrive, on le perd entièrement de vue, tandis qu'on voudrait l'observer et le suivre, pour ainsi dire, des yeux, pen-

dant tout le cours de la rotation : or c'est cette idée claire du mouvement de rotation que j'ai tâché de découvrir, afin de mettre sous les yeux ce que personne ne s'était représenté.

Des contradicteurs très convaincus, insensibles à la perfection de ce chef-d'œuvre, affectèrent de tourner en illusion ce progrès tant admiré par d'autres.

La solution, qu'il éclaire d'une si vive lumière, était depuis longtemps, dit-on, acquise à la science : la difficulté était vaincue. Euler avait formé les équations, on les avait intégrées : que peut-on désirer de plus ? Poinsot avait enfoncé une porte ouverte. Ils ne peuvent pas comprendre, disait Poinsot de ces savants critiques, et sans aucune amertume il les dédaignait de grand cœur.

Toujours attentif aux phénomènes, non aux formules, il aborda dans la théorie de la précession des équinoxes un des problèmes les plus difficiles de la mécanique céleste, en conduisant son étude jusqu'aux calculs numériques sans s'écarter jamais de la simplicité qu'il aimait et de la rigueur sans laquelle on n'est pas géomètre.

Poinsot avait l'amour, non la curiosité de la science ; il savait qu'un savant ignore beaucoup de choses, l'indifférence pour lui en accroissait le nombre. Lui seul, peut-être, a pu dire aux savants les plus illustres de son époque : Je vous ignore — et marcher auprès d'eux en restant leur égal. Les plus grandes découvertes le laissaient indifférent. Ni l'œuvre de Fresnel, ni la pile de Volta, ni les actions électrodynamiques, ni la théorie mathématique de la chaleur, n'ont même, pour un jour, occupé son esprit. Dans les mathématiques pures, les fonctions doublement périodiques et les

intégrales complexes lui sont restées inconnues. La théorie mathématique de l'élasticité n'était pas pour lui assez pure. Ni Navier, ni Cauchy, ni Lamé, pour lequel il avait une si haute estime, n'ont réussi à lui faire discuter leurs principes : Ils parlent de pressions obliques, — disait-il avec répugnance. — Une pression est toujours normale ; cela n'est pas pur. — Un géomètre qui manque à la précision et à la rigueur ressemblait, suivant lui, à un chevalier félon qui manque à l'honneur.

Poinsot, en 1840, succéda à Poisson, au Conseil royal de l'instruction publique. Chacun des conseillers, dans l'ordre des études qu'il représentait, exerçait une influence décisive sur la nomination et l'avancement des professeurs. Ses collègues, presque tous, et ses prédécesseurs, présidaient chaque année les concours d'agrégation, choisissaient les questions demandées aux candidats de l'École normale ; leurs soins s'étendaient même au choix des sujets proposés au concours général des lycées. Poinsot, en acceptant cette haute situation, déclina formellement ce travail sans cesse renaissant. Le Conseil contenait de bons juges ; Villemain et Cousin, en admirant la parole élégante et profonde de leur nouveau collègue, se plaignaient seulement qu'elle fût beaucoup trop rare. Poinsot, peu de temps après sa nomination, voulut visiter la Faculté des Sciences de Paris : c'était un mercredi ; un jeune élève de l'École Polytechnique avait profité de son jour de sortie pour subir l'examen de *Licence*. Le doyen de la Faculté, c'était Thénard, présenta le nouveau licencié, en exagérant un peu ses mérites, à son collègue du Conseil royal. Les professeurs réunis et les jeunes étudiants, qui venaient d'assister à l'examen,

attendaient avec curiosité la petite allocution ainsi imposée à l'improviste à Poinso, célèbre par l'élégance de sa parole et la finesse de son esprit. « Jeune homme, dit Poinso, avez-vous entendu parler d'un nommé Lindor ? » Le candidat à la licence ès sciences physiques ne s'attendait pas à être interrogé sur le *Barbier de Séville*, il garda le silence : « Ce Lindor, continua Poinso, n'était que bachelier, cela ne l'a pas empêché de réussir. Je vous souhaite de faire comme lui. » Thénard, toujours sérieux et digne dans son rôle de doyen, paraissait consterné. Poinso devint pair de France, comme l'étaient presque tous ses collègues du Conseil. L'Empire plus tard le nomma sénateur. Il acceptait les honneurs, saisissait volontiers l'occasion de prouver à tous ce qu'il aurait pu faire et se plaisait ensuite à ne rien faire.

La déférence due à la haute situation de Poinso m'a rendu témoin d'une scène où la politique n'avait aucun rôle.

Un jour, causant avec lui, ou plutôt l'écoutant causer, sur les souvenirs de sa vie scientifique, nous relisions ensemble un chapitre du *Système du monde* de Laplace, première occasion, par l'insuffisance des preuves alléguées, de ses recherches sur la précession des équinoxes. Son valet de chambre entre et lui remet une carte de visite. Poinso la prend du bout des doigts, lit dédaigneusement, à la suite d'un nom inconnu, la qualité de chef de division dans l'administration municipale. « Dites à ce monsieur, répond Poinso, que je ne le connais pas. » Le monsieur insiste : C'est de la part du préfet de la Seine qu'il voudrait parler à M. le sénateur. — Poinso le fait entrer et l'écoute. « Vous êtes, lui dit-il, propriétaire d'une maison située à Paris, rue

du Temple? » — « C'est vrai, répond Poinso, et depuis cinquante ans. » — « C'est de cette maison que je voudrais avoir l'honneur de vous parler, continue le délégué du Préfet. Le prix des loyers est resté le même qu'en 1810?

« — Qu'est-ce que cela vous fait? répond Poinso.

« — Je dois apprendre à M. le sénateur qu'il pourrait doubler le prix de ses locations; la boutique même resterait à très bon marché.

« — Pourquoi, demanda de nouveau Poinso, la ville de Paris prend-elle intérêt à mes affaires?

« — Les impositions sont en raison du prix des locations et votre générosité diminue les revenus de la ville.

« — Je comprends, dit Poinso. Je nuis aux intérêts du fisc. »

Il réfléchit un instant et ajouta : « L'important dans les choses du monde, c'est qu'elles aillent. Mes locataires sont d'honnêtes gens qui me payent régulièrement. J'ai l'habitude de recevoir leur argent : cela va bien ainsi. Je ne vois pas de raison pour changer. » Et, par un geste très digne et très poli, il invita le délégué du fisc à ne pas insister.

Les meilleurs amis de Poinso étaient morts, il n'en voulait pas de nouveaux. Lorsqu'à cinq heures du soir j'allais prendre de ses nouvelles, j'entendais tirer les verrous : personne dans la journée n'avait franchi la porte. Je le trouvais feuilletant un des volumes de sa très petite bibliothèque. Souvent Molière, quelquefois Voltaire, rarement Montesquieu et plus souvent qu'aucun autre, un exemplaire de l'un de ses *Mémoires*. Un grave accident cependant annonçait une fin prochaine : ni l'Académie, ni le Sénat ne l'avaient vu depuis plus d'un mois, il se détachait de tout et contemplait

sans trouble les approches évidentes de la mort. Un jour, il m'accueillit par ces mots : « Un petit mulet, Monsieur! » c'était la fin d'une scène des *Fourberies de Scapin* qui le faisait rire au moment où j'étais entré. Puis, changeant de ton, il me dit : « J'ai reçu hier une longue visite, M^{gr} l'archevêque de Paris m'a fait l'honneur de venir lui-même prendre de mes nouvelles. Vous devinez ce qui l'amenait. C'est un homme d'esprit, il a compris que je ne voulais pas comprendre, et nous avons parlé d'autre chose. »

Huit jours après, Poinso, en s'endormant dans le calme d'une bonne conscience, pouvait répéter ces paroles écrites depuis quarante ans déjà :

Ma vie a été irréprochable et pure comme mes écrits.
