460
Р. И. Бр. 9917
Bibliothèque Gilon

GALERIE SCIENTIFIQUE

Lazare Carnot

D'APRÈS

DEUX TÉMOINS DE SA VIE & DES DOCUMENTS NOUVEAUX

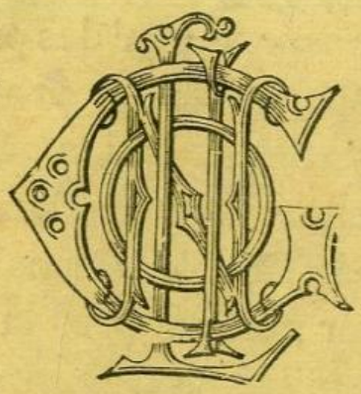
PAR

Georges Barral

QUATRIÈME ÉDITION

Revue et augmentée d'une lettre de M. Ad. Carnot

Enrichie d'un beau portrait



PARIS
Rue de Seine, 41

VERVIERS
Pont St-Laurent, 21

1891

La BIBLIOTHÈQUE GILON est patronnée par le Conseil Général de la LIGUE BELGE DE L'ENSEIGNEMENT, composé de :

MESSIEURS

Ernest Allard, représentant et conseiller communal ;
Henri Bergé, ancien représentant ;
Ch. Buls, bourgmestre de la ville de Bruxelles, représentant ;
Alfred Convert, avocat ;
A. Couvreur, ancien vice-président de la Chambre ;
Jean Crocq, professeur à l'Université de Bruxelles ;
Émile De Laveleye, professeur à l'Université de Liège ;
Dr Hippolyte Delecosse, échevin de la ville de Bruxelles ;
Adolphe Demeur, ancien représentant ;
G. Duchaine, avocat à la Cour d'appel de Bruxelles ;
Émile Féron, avocat et ancien représentant ;
Le comte Goblet d'Alviella, ancien représentant ;
Ch. Graux, représentant, ancien ministre des finances ;
Guillery, ancien président de la Chambre des Représentants ;
Jules Guilliaume, homme de lettres ;
G. Jottrand, ancien représentant ;
Le Hardy de Beaulieu, ancien vice-président de la Chambre ;
Henri Marichal, conseiller communal à Ixelles ;
H. Pergameni, avocat et professr à l'Université de Bruxelles ;
Albert Picard, présidt du Conseil provincial du Brabant ;
Adolphe Prins, avocat, inspectr génl des prisons du royaume ;
Ernest Reisse, conseiller provincial ;
Nicolas Reyntiens, ancien sénateur ;
Optat Scailquin, conseiller comml et ancien représentant ;
A. Sluys, directeur de l'École normale de Bruxelles ;
P. Tempels, auditeur général près la Cour militaire ;
Tiberghien, membre de la Députatn permanente du Brabant ;
E. Van Bemmel, professr à l'Université de Bruxelles ;
A. Van Camp, directeur au ministère de l'intérieur ;
Vanderkindere, recteur de l'Université et ancien représentant ;
P. Van Humbeeck, ancien ministre de l'Instruction publique ;
Maurice Van Lée, homme de lettres ;
François Van Meenen, avocat ;
Jos. Van Schoor, ancien sénateur.

Abonnement annuel : 7 fr. 20 pour l'Union postale

LAZARE CARNOT

LAZARE CARNOT

A L'AGE DE SOIXANTE ANS

D'APRÈS UN PORTRAIT EXÉCUTÉ SUR NATURE EN AVRIL 1813

PAR LOUIS-LÉOPOLD BOILLY

Bibliothèque Gilon

GALERIE SCIENTIFIQUE

Lazare Carnot

D'APRÈS

DEUX TÉMOINS DE SA VIE & DES DOCUMENTS NOUVEAUX

PAR

Georges Barral

QUATRIÈME ÉDITION

Revue et augmentée d'une lettre de M. Ad. Carnot

Enrichie d'un beau portrait

PARIS
Rue de Seine, 41

VERVIERS
Pont St-Laurent, 21

1891

BIBLIOTEKA EMSMOTERA

Un livre volumineux et d'un prix élevé doit être comparé à un vaisseau qui ne peut débarquer ses marchandises que dans un grand port. — De petits traités ressemblent à de légers bateaux destinés à pénétrer dans les baies les plus étroites, pour approvisionner toutes les parties d'un pays.

TOUS DROITS RÉSERVÉS.

A

MONSIEUR ADOLPHE CARNOT

Ancien élève de l'École polytechnique
Inspecteur général
de l'École nationale supérieure des mines de France
Petit-Fils du Grand Carnot
Frère du Président de la République Française

MONSIEUR,

Je tiens à honneur d'inscrire votre nom en tête de ces pages consacrées principalement à l'œuvre scientifique de votre immortel grand-père, à qui notre patrie & la science doivent une égale gratitude. J'aurais voulu y mettre aussi celui du Président de la République. J'ai résolu de ne point le faire, pour éviter d'être soupçonné de flatterie.

Bien que plus jeune de dix-huit mois, vous avez accompli presque toutes vos études avec votre illustre frère, et vous avez eu le bonheur

de passer avec lui les deux années réglementaires de l'École polytechnique. Comme lui, vous aimez la science & vous la cultivez d'une façon éminente. Je vous prie, en lui remettant un exemplaire de ce livre, d'être l'interprète de mes sentiments à cet égard & de lui dire ma profonde et respectueuse admiration.

D'ailleurs, la dédicace de cet ouvrage, demandé par la *Bibliothèque Gilon*, une des meilleures collections populaires de la savante Belgique, vous était due plus particulièrement. Ce volume renferme, en effet, un chapitre sur Sadi Carnot, votre oncle, enlevé si prématurément, à trente-six ans, aux découvertes scientifiques. C'est vous qui avez retrouvé les précieuses notes contenant l'exposé *du principe de l'équivalence de la chaleur & du mouvement,* découverte si glorieuse pour la science française,que l'Institut a voulu en recevoir de votre famille le manuscrit pour le placer dans ses Archives. C'est grâce à ce précieux théorème, théorème de la thermodynamique, théorème fondamental qu'on appelle théorème de Sadi Carnot, que la physique & la physiologie ont accompli d'étonnants progrès depuis 1824.

Laissez-moi encore invoquer un autre solennel souvenir. Le 21 août 1837, Arago, l'ami de mon père, désigné par lui pour être son

exécuteur scientifique, lisait en séance publique de l'Académie des Sciences, l'éloge de Carnot. Il exprima avec insistance la joie patriotique qu'il avait ressentie, en trouvant le département des Pyrénées-Orientales, son pays, parmi les quatorze Collèges électoraux qui envoyèrent votre grand-père, le 27 octobre 1795, au Conseil des Anciens.

C'est avec une émotion, non moins vive, mais plus poignante & pleine d'affliction, que j'ai lu aussi, sur cette liste historique, le nom de l'ancienne Moselle, mon département paternel.

Vous me pardonnerez de rappeler cette pensée douloureuse dont Gambetta a dit avec raison : « Il faut y songer toujours & n'en parler jamais. » Elle est excusable sous ma plume, qui vient d'écrire si souvent le nom de l'Organisateur de la Victoire, du citoyen qui a chassé trois fois l'ennemi hors de France ; de l'illustre chef d'armée qui a défendu Anvers avec tant de vaillance et de talent, en 1814, contre les puissances alliées.

Pour bien parler du grand Carnot, j'ai visité successivement Épertully, Nolay, Autun, Dijon, Presles & Cerny ; puis les rues Saint-Florentin et Saint-Louis-en-l'Ile, le quartier du Marais, le Petit-Luxembourg, qu'il a habités à Paris.

PEDAGOGITETCKA

J'ai médité sur son tombeau à Magdebourg, avant que ses dépouilles mortelles fussent transportées au Panthéon. J'ai lu tous ses livres, dont je donne pour la première fois l'analyse détaillée & la nomenclature complète. J'ai étudié ses découvertes & consulté tout ce qu'on a écrit sur sa personne & ses actes. J'ai fouillé dans les Archives nationales & étrangères. J'ai voulu, en un mot, me pénétrer intimement de son œuvre, de son influence, conformément aux règles de la méthode expérimentale, que nous appliquons couramment à la chimie & à la biologie modernes. Pourquoi ne le ferait-on pas aussi pour l'histoire ?

Et c'est enfin d'Anvers, au milieu du faubourg que Carnot a sauvé de la destruction, en face de la première statue érigée à sa mémoire par la piété des habitants, que j'ai voulu écrire et dater cette étude, qui partira pour la France, sous le patronage de la libre et reconnaissante Belgique.

Croyez, Monsieur, à la sympathie profonde de votre compatriote très dévoué

GEORGES BARRAL

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE METZ
DIRECTEUR DU LABORATOIRE EXPÉRIMENTAL A PARIS
ANCIEN ÉLÈVE DE CLAUDE BERNARD

ANVERS
Faubourg de Borgerhout, Place Carnot
Mardi 31 décembre 1889.

La Belgique & la France ont fait un large accueil à ce petit livre de vulgarisation scientifique et historique, publié en avril 1890. Une quatrième édition est devenue nécessaire. Nous la donnons aujourd'hui, après avoir revu le texte avec soin & ajouté quelques détails laissés de côté, à cause du nombre de pages qui nous était limité. Et si, on en fait d'autres, elles seront tirées sur la présente.

Nous profitons du supplément de place qui nous est octroyé par la libéralité de M. Ernest Gilon, le fondateur de cette Bibliothèque, puissant instrument de diffusion intellectuelle, pour mettre au début du volume une belle et rare reproduction des traits de Lazare Carnot. Elle est exécutée sur le dessin pris d'après nature, en avril 1813, par Louis-Léopold Boilly, peintre français, né à La Bassée (Nord), en 1761, mort à Paris en 1830, et qui se consacra avec succès au portrait & au genre.

Carnot est représenté à l'âge de soixante ans. Les douleurs morales & les émotions patriotiques de son existence ont creusé sur son mâle visage des rides éloquentes. Ces souffrances ne sont rien cependant auprès de celles qu'il est sur le point d'endurer en assistant, immobile dans une retraite qui lui pèse, aux désastres de 1813, et en luttant activement en 1814 à Anvers,

pour l'intégrité du territoire conquis sous son inspiration. En 1815, comme ministre de l'intérieur, elles seront encore augmentées, lorsqu'il ira, le 21 juin, la voix étranglée par les sanglots, annoncer le désastre de Waterloo, à la Chambre des Pairs. Elles atteindront leur extrême limite, quelques jours plus tard, lorsqu'il suppliera Napoléon abattu et n'étant plus lui-même, de résister à l'invasion, & qu'il aura une altercation violente avec le maréchal Ney, au sujet de cette lutte suprême & désespérée, qu'il veut continuer à tout prix, se croyant encore aux temps héroïques de 1793 & 1794.

N'oublions jamais, même quand nous étudions Carnot au point de vue du véritable grand savant qu'il a été, qu'il fut par-dessus tout l'incarnation idéale & absolue de l'amour de la patrie. En ces jours de troubles, il se fit exclusivement l'homme de la nationalité. C'est pour cela qu'il est demeuré une des plus pures figures de la Révolution française, et que nous le plaçons volontiers dans l'histoire à côté de Jeanne d'Arc, comme un exemple à offrir au patriotisme débile des générations naissantes.

C'est pour cela aussi que nous avons ressenti une joie sincère en voyant ce petit livre pénétrer dans les écoles & les pensionnats, grâce à son adoption dûe à l'initiative des institu-

teurs & des institutrices. Il doit cette faveur populaire à l'étude scientifique que nous avons consacrée à Carnot, trop négligé sous cet aspect, et à l'abrégé historique composé sur sa vie, qui, durant vingt-cinq ans, fut celle même de notre pays.

Les journaux belges & français ont bien voulu s'employer à la propagation de cet ouvrage et reconnaître qu'il était conçu sur un plan nouveau & singulièrement vécu. Nous aimons à les remercier publiquement de leur concours. Mais, de toutes les approbations que nous avons reçues, aucune ne pouvait nous être plus sensible que celle des deux petits-fils de Lazare Carnot, dont l'un dirige aujourd'hui les destinées de la France, en moderne Washington, et dont le second est resté dans les rangs de la science & du professorat, tandis qu'il lui était si facile de déserter l'étude avec profit & d'entrer dans les carrières politiques ou administratives. C'est un noble exemple de vertu & de désintéressement, qui est admiré et approuvé du monde entier. Nous constatons là une fois de plus ce qui est le propre & comme la caractéristique de cette glorieuse famille.

Ceci dit, on ne sera pas étonné que nous enregistrions la lettre suivante.

BIBLIOTEKA

ÉCOLE NATIONALE
SUPÉRIEURE
des
MINES

Cabinet de l'Inspecteur

Paris, le 13 avril 1890.

Monsieur,

Je viens de lire avec un très vif intérêt le volume de la *Bibliothèque Gilon* que vous avez consacré à l'œuvre scientifique & à la vie de mon grand-père.

J'ai gardé l'un des exemplaires que vous avez eu l'obligeance de m'envoyer, et j'ai remis les deux autres, l'un à ma mère, l'autre à mon frère, le Président de la République, qui m'ont chargé de vous en remercier.

Je vous suis personnellement reconnaissant des lignes que vous m'avez consacrées, soit dans la Dédicace, soit dans les pages relatives à l'œuvre de mon oncle Sadi Carnot & par lesquelles vous faites connaître, pour la première fois, mon rôle dans la publication des notes manuscrites laissées par l'inventeur de la thermodynamique.

Quant à la partie fondamentale de votre livre concernant mon aïeul, sur laquelle vous me demandez mon avis, je vous en fais mon compliment sincère. Je crois que vous avez apprécié très justement la part de gloire qui revient au géomètre et au mécanicien, et qu'on oublie souvent en ne pensant qu'au politique & à l'homme de guerre.

Le résumé chronologique de la vie de Lazare Carnot et les détails sur sa famille, que vous avez donnés, présentent en peu de pages une idée générale & fidèle de son rôle dans l'histoire & de sa biographie intime.

Je suis enchanté de voir par les journaux que vous m'avez adressés, l'estime que professe le public belge pour la *Bibliothèque Gilon*, et en même temps l'excellent accueil qu'il a fait à votre ouvrage.

En vous remerciant de nouveau, je vous prie, Monsieur, de croire à mes sentiments bien dévoués.

AD. CARNOT.

Nous désirons ajouter quelques lignes. La publication de ce livre nous a valu une correspondance nombreuse, émanant de sénateurs, députés, membres de l'Institut, professeurs, savants, publicistes, simples lettrés & curieux des choses de l'esprit. Nous aimons à retenir quelques-unes des appréciations qui nous sont parvenues, parce qu'elles répondent bien au sentiment qui nous a guidé dans ce travail.

M. Victor Schœlcher, le vénérable Sénateur qui a tant fait pour la liberté de conscience & la dignité humaine en obtenant l'abolition des peines corporelles aux Colonies, a bien voulu applaudir un des premiers à l'apparition de ce livre.

M. E. Delmas, député de La Rochelle, nous a écrit que cette Étude sur Lazare Carnot complétait la lumière insuffisante jusqu'ici sur le véritable caractère de ce grand citoyen.

M. Jules Claretie, administrateur général du Théâtre-Français, l'un des Quarante de l'Académie française, et qui se connaît bien aux événements de la Révolution & de l'histoire, a porté ce jugement : « J'ai rarement lu un livre aussi intéressant & aussi bien documenté en peu de pages. »

M. Félix Hément, inspecteur général de l'instruction publique, a émis ce sentiment : « Je suis partisan de ces courtes publications, qui ont, outre leurs autres mérites, celui de se faire lire. Celle-ci est bien vivante. C'est une conversation animée sur des faits du plus haut intérêt pour tout le monde & pour les Français en particulier. »

M. Maurice Dreyfous, auteur d'un excellent ouvrage intitulé : *Les trois Carnot — Histoire de Cent Ans*, et qui est aussi l'un des éditeurs les plus lettrés de Paris, nous a écrit : « Il était bon pour la gloire de Carnot et pour celle de la science, de montrer ce grand homme sous son aspect de savant. A ce point de vue, votre livre m'a appris, à moi, qui ai étudié spécialement le sujet, bien des choses que je ne savais pas & je juge par là de tout ce qu'il peut révéler au public. »

M. Franz Mahutte, dans *L'Indépendance*

belge, a écrit : « L'auteur a mis à profit les renseignements que lui a communiqués son père, M. J.-A. Barral, qui fut l'exécuteur testamentaire d'Arago, le plus glorieux des « fils scientifiques » de Lazare Carnot ; ces renseignements judicieusement coordonnés par quelqu'un qui possède son sujet d'une manière très approfondie, donnent à la narration un cachet de vécu, de « choses vues », particulièrement curieux. »

La *Gazette des Tribunaux* du 12 novembre 1890, sous la plume de son éminent rédacteur en chef, M. Louis Bonneville de Marsangy, s'est exprimé ainsi dans un article développé : « M. Georges Barral considère avec raison Lazare Carnot comme une des personnalités les plus hautes de l'époque révolutionnaire. Il vient de lui consacrer un des volumes de la *Bibliothèque Gilon*, si populaire en Belgique. Son livre se recommande par les renseignements nouveaux & fort intéressants légués à l'auteur par son père, que l'amitié commune d'Arago avait mis en rapports fréquents avec l'*Organisateur de la Victoire*. Il ne nous appartient pas de juger la vie, l'œuvre, les intentions et les actes de Lazare Carnot. Nous n'avons d'autre but que de signaler l'intérêt saisissant

que présente l'ouvrage de M. Georges Barral. Ce serait nier, toutefois, l'évidence que de chercher à contester l'immense labeur, l'effort prodigieux d'intelligence & de travail de Carnot. Son génie a tout embrassé : mathématiques, géométrie, physique, sciences militaires, administration, philosophie, économie politique et même poésie. »

M. Jean Chalon, professeur à l'École normale de Namur, dans le numéro du 15 septembre 1890 de la *Revue pédagogique belge*, a porté ce jugement : « Si l'on se rappelle que Carnot a organisé en 1814 les travaux de défense d'Anvers & qu'il a dans Borgerhout, grâce à lui sauvé, sa statue par Léonard de Cuyper, on verra qu'il se rattache étroitement à notre histoire nationale, et le volume de M. Georges Barral deviendra pour les Belges plus intéressant encore; d'autre part, la période sous laquelle Lazare Carnot a joué le plus grand, le plus noble rôle, offre une si énorme importance pour l'humanité, que Belges et Français doivent connaître, au moins superficiellement, le célèbre conventionnel. »

M. Henri d'Avroy a écrit dans l'*Écho de Liège* : « L'auteur qui, dernièrement, nous a donné la vie de *Claude Bernard*, n'est plus un

inconnu pour nous. Dans son nouvel ouvrage, il a groupé différents faits peu connus de l'existence de l'*organisateur de la victoire*. Il nous montre son héros sous toutes les faces, et, à côté du personnage politique et militaire, il nous le dépeint comme savant de génie. Dans le chapitre spécial réservé à la chronologie de la vie du *grand Carnot*, il résume en quelques pages cette existence si mouvementée.

» Ce livre, par l'exposition habile faite dans un style clair & fleuri, se laisse lire facilement. M. Georges Barral a droit à toutes les sympathies des *Français* et aux remercîments des *Belges* pour avoir composé l'histoire de ce héros. On n'oublie pas, en effet, qu'il vécut à *Anvers* entouré de l'affection la plus vive des *Anversois*. »

M. L. Degrace dans la *Gazette de Huy*, a écrit : « M. Georges Barral s'est proposé de retracer la vie de ce grand homme, et il ne l'a pas seulement envisagé au point de vue du rôle public qu'il a joué, mais aussi comme savant de génie ayant fait des découvertes de premier ordre. Sous ce dernier aspect, Lazare Carnot est trop peu connu ; aussi l'auteur a-t-il eu une heureuse inspiration de lever le

voile qui cachait ces côtés intéressants d'une vie aussi active et aussi bien remplie.

» Cette vie peut être proposée comme exemple, tant au point de vue des grandes choses accomplies par Carnot, qu'au point de vue de la pureté des mœurs, du désintéressement & de l'intégrité de cet homme qui occupa les plus hautes positions militaires et scientifiques & les premières charges de l'État.

» On peut, à propos de la famille Carnot — et c'est ce que l'auteur met bien en relief — constater l'influence de la sélection de race. C'est le cas de répéter qu'il ne saurait être indifférent pour personne d'être né d'un Grec ou d'un Barbare. La famille Carnot est une famille de savants chez qui le Génie se transmet de père en fils. M. Georges Barral nous fait connaître les travaux scientifiques accomplis par divers membres de cette famille, notamment par Sadi Carnot, oncle du Président actuel de la République française, l'un des fondateurs de la thermodynamique, cette science nouvelle, cause de tant de progrès dans les applications de la physique générale.

» Le livre est dédié à M. Adolphe Carnot, savant de haut mérite, le frère du Président, qui a eu le bonheur de retrouver les notes

manuscrites de Sadi Carnot sur la thermodynamique.

» Nous conseillons à nos lecteurs de lire le nouveau livre que vient d'éditer la *Bibliothèque Gilon;* ils n'auront pas à s'en repentir; ils feront, en effet, une lecture des plus attrayantes et des plus profitables. »

Enfin M. Gaston d'Hailly dans le numéro du 15 novembre 1890 de l'importante *Revue des Livres nouveaux,* qui fait autorité en matière de jugement littéraire, s'est exprimé en ces termes : « Le volume que vient de publier M. Georges Barral sur Lazare Carnot dans la *Bibliothèque Gilon*, est un ouvrage qui jette un jour tout nouveau sur le grand patriote. »

Arrêtons-nous ici pour ne point abuser de la patience du lecteur. *L'Office de Publicité, Le Progrès d'Ypres, L'Organe de Mons, L'Organe du Tournaisis, L'Avenir des Flandres,* Le *Journal de Dinant, L'Éducation populaire de Charleroi*, etc., ont proclamé que cet ouvrage était presque une révélation, et que, « comme homme de science, Carnot n'était pas moins intéressant à dépeindre que comme homme politique. » La presse belge, en un mot, a été unanime à rappeler les impéris-

sables souvenirs laissés à Anvers, et par conséquent dans toute la Belgique, par le chef d'armée qui sut épargner des vies humaines, dans un des moments les plus tragiques de l'histoire militaire des peuples modernes. C'est là, en effet, un des bienfaits de l'éducation scientifique & le signe incomparable d'un cœur magnanime et d'un grand esprit.

GEORGES BARRAL.

PARIS, 31 Janvier 1891.

I

Introduction à la Vie de Carnot.

Depuis le 3 décembre 1887, jour mémorable où la sagesse et le patriotisme du Congrès de Versailles ont placé à la tête du Gouvernement de la France, le petit-fils aîné d'un des plus purs fondateurs des temps nouveaux, on a beaucoup écrit sur Lazare Carnot.

On a envisagé celui qui a mérité d'être appelé *le Grand Carnot*, que le peuple nomme aussi *Carnot l'Ancien*, surtout comme personnage politique et militaire, comme administrateur, ministre, organisateur de la victoire, libérateur du territoire. Cependant, on n'a pas tout raconté sur sa vie si remplie. On l'a négligé comme savant de génie, c'est-à-dire ayant fait des découvertes de premier ordre, comme littérateur délicat, publiciste fécond, polémiste ardent, poète plein de charme.

Il fut tout cela, au milieu des angoisses les plus terribles — celles causées par les deuils répétés de la patrie. Il le fut dans l'exil, la proscription, au milieu des persécutions les plus odieuses. Nous l'étudierons donc principalement sous les faces de ces caractères multiples où il est resté le moins connu. Nous le ferons avec le désir d'être complet; et, comme la vie du grand Carnot est intimement liée aux événements les plus considérables qui se sont passés dans le monde, pendant une période unique dans l'histoire, nous résumerons dans un chapitre spécial la chronologie de sa vie. De plus, nous publierons — pour la première fois — la liste complète de ses volumes et de ses travaux, avec des détails historiques ainsi que la nomenclature des ouvrages qu'on a composés sur lui. Il ne faut pas oublier que son œuvre a été féconde, parce qu'elle a été multiple, persévérante, continue, et qu'en même temps qu'elle a été militaire et politique, elle a été littéraire et scientifique. Carnot a touché à tout avec une singulière grandeur. Je sais que je parle du haut de la *Bibliothèque Gilon*, tribune retentissante et populaire. Il m'a semblé que je devais à ses nombreux lecteurs, cette étude nouvelle et spéciale sur Carnot. Il a beaucoup aimé la Belgique; il y a joué un rôle considérable dans des jours troublés, en laissant un souvenir et un culte que les années n'ont pas amoindris. J'ai trouvé dans ce noble pays — le pays des bons exemples — des renseignements nouveaux et oubliés sur les années 1814 et 1815. Avec un soin jaloux, la Bibliothèque royale, à Bruxelles, garde la collection originale des livres scientifiques de Carnot. Les Archives provinciales d'Anvers et les Archives communales de Borgerhout possèdent de nombreux documents sur sa glorieuse conduite en

1814. De plus, j'ai le privilège d'avoir reçu par mon père, qui les avait reçus lui-même d'Arago, des détails précis et nombreux sur Carnot. Je suis heureux de profiter de l'occasion des événements contemporains pour donner à cette importante collection Gilon devenue une œuvre, le fruit de mes recherches personnelles et d'un héritage paternel.

On retrouvera tout cela au cours de cette étude que j'ai été forcé de condenser, puisque les pages me sont mesurées. De la Belgique, ce petit livre ira en France, jusque dans les hautes sphères où préside aux destinées nationales le petit-fils du héros de Wattignies et du Gouverneur d'Anvers. Je désire qu'il redise à mes compatriotes, de tous les partis qui nous divisent trop, que j'ai toujours trouvé ici la pratique de la vraie liberté et du respect des services rendus. J'y ai constaté la vitalité puissante des principes formulés, il y a cent ans, par l'Assemblée constituante, qui a été une Assemblée de réformes politiques et sociales, avant tout, et qui a laissé les institutions maîtresses dont l'esprit nous régira longtemps encore. Dans un livre excellent sur Carnot, M. Bonnal, ancien conservateur des Archives du dépôt de la guerre à Paris, Résident supérieur à Hanoï (Tonkin) en 1891, insiste pour montrer que, par les esprits rares qui l'ont composée, cette réunion d'hommes a été la plus considérable et la plus imposante que l'on ait jamais vue en France et en Europe.

Je suis absolument de son avis. Oui, le caractère et le génie ont été le partage de la première Assemblée constituante. La *Déclaration des Droits de l'Homme*, son point de départ, est véritablement le Décalogue du genre humain, tant les institutions modernes y sont en germe. C'est grâce à son action féconde et rénovatrice,

que la France est restée, malgré toutes les attaques, l'inspiratrice et la législatrice des temps nouveaux. C'est cette Assemblée audacieuse qui a prouvé que l'hérédité des races couronnées est un fait et non un principe d'où découle un droit de règne. C'est elle qui a démontré que le gouvernement n'est pas une possession, mais une fonction ; que le souverain n'est pas un maître, mais un chef ; que le peuple, c'est la nation et que le monarque est un magistrat. N'est-ce point, bien inspiré par tous ses sentiments, que nous avons entendu récemment le roi Léopold II si justement populaire, dire : « Je ne suis que le premier serviteur de l'État. »

L'État, c'est vous tous, Belges, qui par soixante années de sage liberté et de travail incessant, êtes devenus un grand petit peuple, indispensable au repos et à la prospérité de l'Europe. Je devais affirmer toutes ces vérités avant d'entrer en matière, car elles sont inéluctables, et je les ai retrouvées en semences dans les papiers et les relations du Grand Carnot.

Je dois encore quelques mots d'éclaircissements pour justifier le sous-titre de ce livre. Les témoins auxquels je fais allusion sont François Arago et Chevreul.

Arago fit la connaissance de Carnot, lors d'une visite de ce dernier, en 1804, à l'École polytechnique, où le futur auteur de l'*Astronomie populaire*, était sergent-major de sa promotion. Frappé par la vive intelligence de l'élève Arago, Carnot, qui fut un *trouveur d'hommes*, — qui eut l'œil clairvoyant pour deviner les inconnus uniques et les porter des derniers rangs aux premiers — Carnot donna toute son amitié à Arago et le protégea sans cesse. En 1809, il soutint sa candidature à l'Institut, et le jeune savant, devenu académicien, resta son confident. A côté des fils militaires de Carnot qui

furent, comme on sait, Jourdan, Moreau, Hoche, Marceau, Bonaparte, Kellermann, Macdonald, Masséna, Desaix, Belliard, Brune, Richepanse, Gouvion-Saint-Cyr, Pajol, d'Hautpoul, Vandamme, qu'il sut tous deviner, il faut placer aussi ses fils scientifiques, parmi lesquels Arago et Chevreul furent les plus glorieux. Le premier, en 1837, voulut payer une dette de cœur en prononçant son éloge public à l'Académie des Sciences. C'était une réparation et un acte de courage, car depuis 1823, le silence s'était fait sur Carnot, et les ministres même de Louis-Philippe, ne tenaient pas à ce qu'on remît en lumière le républicanisme invétéré de celui qui, le 30 avril 1804, avait prononcé un discours si probant contre l'hérédité du souverain. Cela est si vrai que l'Académie des Sciences n'osa pas faire imprimer dans ses Mémoires cette notice vengeresse. Pour qu'elle obtînt ce droit, il fallut qu'une nouvelle Révolution eût lieu ! Ce n'est, en effet, qu'en 1850 que nous la voyons figurer dans le tome XXII de la collection académique. Pendant plus de treize ans, elle resta donc inédite.

C'est en 1849 qu'Arago fit à mon père l'honneur de lui communiquer son désir de publier ses œuvres. Déjà la santé de l'illustre astronome était profondément altérée. Sa vue s'affaiblissait de jour en jour. Il commençait à ne plus pouvoir ni lire ni écrire d'une manière continue. Bientôt il prit le parti de dicter, d'abord à des membres de sa famille, ensuite à une personne qui pût lui consacrer tout son temps.

M. Arago ne pouvait plus alors faire des recherches bibliographiques ; il lui fallait quelqu'un qui, sur ses indications, sût trouver facilement, surtout promptement, les passages qu'il avait remarqués dans les

ouvrages les plus variés, dont il avait lu une prodigieuse quantité, et dont il se rappelait avec une précision merveilleuse de nombreuses pages. Il confia ce soin à J.-A. Barral.

Une grande mémoire dont ce dernier avait eu occasion de lui donner quelques preuves, fut la raison d'un choix regardé comme un précieux honneur. C'est encore grâce à la mémoire de mon père que François Arago improvisait devant lui de longs chapitres. Il ne voulait pas que leur composition se ressentît de l'impatience qu'il éprouvait de la nécessité d'attendre que la main alourdie d'un secrétaire pût suivre l'expression habituellement si rapide et si vive de sa pensée. Mon père était chargé d'écouter et de reproduire ensuite ce qu'il avait entendu. Ces notes qui lui étaient relues, étaient alors rectifiées et corrigées, puis devenaient définitives. C'est ainsi que furent préparés tous les manuscrits qui ont servi, après la mort de l'illustre astronome survenue le 3 décembre 1853, à la publication de ses œuvres, que mon père, sur ses ordres, a menée à bien en neuf années; elles constituent en 17 volumes un magnifique monument élevé à la science. Beaucoup de confidences verbales, de détails intimes sur les hommes, les événements et les découvertes du temps d'Arago, transmis durant le cours de ces longs entretiens quotidiens, n'ont pu entrer dans cette collection. Mon père les a recueillis, me les a racontés. Je suis seul à les posséder. Le lecteur des pages qui vont suivre profitera de quelques-unes de ces précieuses confidences. Nous les donnons pour la première fois. Mais il va sans dire que nous ne rapportons pas ici tous les documents recueillis. Les limites de ce livre, qui doit rester populaire par son format, ne nous le permettent pas. Les personnes désireuses

d'approfondir la vie de Carnot, qui est un de ces hommes rares pour lesquels on éprouve une admiration et une sympathie croissantes, pourront en prendre connaissance dans un ouvrage étendu que nous préparons sur son œuvre scientifique, militaire et historique.

Je dois à la longue amitié qui a lié mon père et le grand chimiste Chevreul pendant près d'un demi-siècle, une partie des faits particuliers que je rapporte.

Michel-Eugène Chevreul né en 1786 comme Arago, a eu le privilège de devenir centenaire et de survivre quarante-deux ans à son illustre collègue de l'Académie des Sciences.

Le 17 novembre 1812, Chevreul âgé de vingt-six ans, ouvrit un cours de chimie dans l'amphithéâtre de Vauquelin, situé rue du Colombier, n° 23. Carnot vint y assister et félicita vivement le jeune chimiste sur l'éloquence de sa parole et l'originalité de ses vues. L'année suivante en 1813, Humphry Davy, se rendant en Italie, avait obtenu de Napoléon l'autorisation de passer par la France et Paris, car notre territoire était fermé aux Anglais. Il vint, accompagné du jeune Faraday, sous la conduite de Carnot, au laboratoire de Vauquelin au Muséum d'histoire naturelle. Chevreul, qui en était le préparateur, fit quelques expériences en présence de ce glorieux auditoire et reçut l'approbation générale. Il aimait à rappeler ce début dans sa carrière de professeur et de démonstrateur. Fréquemment il en entretint mon père durant les longues heures qu'ils ne cessèrent de passer ensemble, chaque semaine, le dimanche au Jardin des Plantes dans l'appartement occupé rue Cuvier, 57, par Chevreul, et le mercredi au siège de la

Société nationale d'Agriculture de France. Parvenu aux limites extrêmes de l'âge, Chevreul se souvenait de mille détails entrevus sur les hommes et les choses de la Révolution et du premier Empire. J'ai noté avec soin tout ce que mon père me transmettait et ce que moi-même j'ai entendu. Écrire l'histoire sur l'impression même des témoins oculaires, c'est la meilleure façon de la faire comprendre et de la rendre vivante.

II

La Méthode expérimentale historique.

Je ne suis pas de l'avis de Plutarque, qui prétend qu'il faut différer les éloges des grands hommes jusqu'au moment où l'on a perdu la véritable mesure des morts. Le moraliste grec est parfois pessimiste. Il pensait que la hauteur des statues diminue quand on s'éloigne, tandis que celle des vivants baisse quand on s'en approche. Dans l'intérêt de la vérité, les biographies, si instructives et si utiles pour les historiens, doivent être composées le plus tôt possible, afin que chacun soit représenté dans sa taille réelle. De cette façon, il est difficile de faire des géants sans que personne s'y oppose, et les gens bien informés peuvent rectifier les inexactitudes, compléter les lacunes, apporter leur part de collaboration pour ce qu'ils ont vu. En différant d'analyser avec scrupule la vie scientifique, littéraire ou

politique d'un homme, on laisse à l'irréflexion, aux préjugés, aux passions, le temps d'imprégner les esprits d'une multitude d'erreurs qu'il devient difficile d'effacer. Fontenelle et Arago professaient cette opinion. Je me range sous leur bannière et je donne tort pour cette fois-ci au bon vieux maître ancien.

De plus, pour acquérir des idées nettes et exactes sur le rôle politique, social et intellectuel joué par un homme, il faut l'observer sur les lieux mêmes où il est né, où il a grandi, où il a vécu, où il est mort. Il faut encore lire les œuvres qu'il a laissées, suivre les recherches qu'il a faites, se rendre compte de ses découvertes, de leurs applications, de leur destinée. Il faut de plus connaître tout ce qu'on a écrit sur lui, non seulement dans son propre pays, mais aussi à l'étranger. Il faut méditer ses discours dans les collections poudreuses des journaux du temps, consulter ses Rapports aux assemblées délibérantes ; il faut fouiller les Archives, passer de longues heures dans les Bibliothèques. Il faut en un mot appliquer à cette étude la méthode expérimentale dans toute sa rigueur, comme on le fait aujourd'hui en physiologie. C'est ce que j'ai accompli avant de prendre la plume définitivement pour composer cette monographie d'un homme dont l'histoire est celle de toute une époque et de tout un peuple. Je ne me suis épargné ni temps ni peine, me rappelant toujours le précepte si sage émis par Fontenelle : « Quand un savant parle pour instruire les autres, et dans la mesure exacte de l'instruction qu'ils veulent acquérir, il fait une grâce ; s'il ne parle que pour étaler son savoir, on fait une grâce en l'écoutant. » Je n'ai pas voulu, lecteur, vous être redevable de quoi que ce soit, et comme j'ai horreur du vide des phrases, j'ai rassemblé beaucoup de

faits nouveaux et anciens pour vous instruire. Si vous ne m'en gardez pas gré, mon labeur sera amplement payé par l'âpre bonheur que j'ai éprouvé dans l'étude de cette exemplaire vie de Carnot, n'oubliant pas non plus ces mots consolateurs de Voltaire : « La vraie jouissance de la vie est dans le travail ; la culture est un aussi grand plaisir que la récolte. » J'ai cherché encore à ne pas oublier que la clarté est la politesse de ceux qui écrivent pour être lus et compris.

Pour appliquer à l'histoire et à l'étude d'un homme cette admirable méthode expérimentale dont Claude Bernard a été le législateur en physiologie, il faut le prendre et le suivre dès son enfance, dans les lieux mêmes où il est né, où il a vécu ses premières années. Il faut encore s'enquérir de ses principes, car c'est par l'hérédité successive que les générations se forment moralement et physiquement, et que, à un moment donné, toutes les qualités ataviques, longtemps préparées et amoncelées, sont concentrées dans un descendant. Si les événements favorisent ou provoquent l'expansion de ces dispositions heureuses, on a le grand homme, l'homme utile, fécond en découvertes, en œuvres intellectuelles, prépondérant dans les événements de son temps.

Il faut donc remonter autant que l'on peut dans les générations passées et en suivre la filiation jusqu'à l'heure présente. C'est ce que nous avons entrepris. Le lecteur trouvera plus loin dans un chapitre spécial la généalogie de la famille Carnot, que nous avons pu établir depuis plus de trois siècles dans la même contrée. Cette contrée, nous pouvons la décrire *de visu*, car nous en avons parcouru toute l'étendue pédestrement (la meilleure manière de voyager pour bien voir). En un

mot, nous n'avons rien délaissé pour peindre un Carnot vivant, pour qu'on puisse sentir son cœur palpiter entre nos lignes.

Ampère, qui avait débuté par des recherches transcendantes, cherchait sans cesse à se rapprocher de la voie expérimentale. Ce n'est pas de sa bouche que sortirent jamais ces incroyables paroles attribuées à un ancien psychologiste : « Je te méprise comme un fait. » Il tenait le plus grand compte des faits, même dans ses études métaphysiques. Nous avons agi comme lui. Nous n'avons omis aucun détail physique ou moral capable de ressusciter la saillante figure de Carnot.

Rendons-nous d'abord en Bourgogne, dans la partie qui a fourni à la division administrative moderne les départements de Saône-et-Loire et de la Côte-d'Or. C'est à Épertully et à Nolay, petit village et petite ville, lointains berceaux de ses ancêtres, que s'écoula l'enfance de Carnot. Nous sommes là à l'extrémité méridionale de cette région fertile et à la conjonction de deux départements.

Nous voyons s'étendre devant nos yeux une longue suite de vignobles célèbres dont chaque nom éclate aux oreilles comme une fanfare joyeuse. Il suffit de citer : Meursault, Gevrey, Chambertin, Beaune, Nuits, Vougeot, Corgolan, Volnay, Pommard, Vosnes, Pernand, Chassagne, et bien d'autres ! L'âme des sites semble passer souvent dans l'âme des hommes. Je crois que c'est Lamartine qui le premier a émis cet aphorisme dans son *Histoire des Girondins*. Il a raison. Les grands fanatismes sortent généralement des contrées ingrates et tristes : Mahomet des vallées brûlées de l'Arabie ; Luther des montagnes froides de la basse Allemagne ; Calvin des plaines inanimées de la Picardie ;

Cromwell des marécages stagnants de l'Ouse; les Artevelde des plaines humides de la Flandre Orientale. Tel lieu, tel homme. L'âme est un miroir avant d'être un foyer. Né en Franche-Comté, Victor Hugo doit à un séjour fait en Espagne pendant ses jeunes années, l'éclat incomparable de sa poésie. Carnot puisa dans la contemplation de la verdoyante Bourgogne, l'enthousiasme de son patriotisme, la fécondité de son œuvre scientifique, et le sentiment poétique qui le guida toujours. Au reste, il a dépeint lui-même dans des vers oubliés, le lieu même de sa naissance et le pays environnant. Voici les principales strophes de ce morceau intitulé *Une journée du mois de mai :*

Devant moi se déploie au pied d'un long coteau,
D'un vignoble soigné la plaine verdoyante :
A peine l'œil embrasse en ce vaste tableau,
De cet heureux climat la contrée opulente.

De ce coteau fleuri, coupé par des vallons,
On voit mille vergers remplir les intervalles ;
Des sentiers tortueux, des clochers, des maisons,
Couvrent de ses glacis les pentes inégales.

Du plus profond d'entre eux sort un large ruisseau,
Qui court en serpentant fertiliser la plaine ;
Fait mouvoir une usine, et dans chaque hameau,
Va du cultivateur embellir le domaine.

Suivons de ce vallon les sinuosités :
J'aime à me recueillir en ces lieux solitaires :
J'admire en cheminant ces agrestes beautés
Et m'y vois protégé par des dieux tutélaires.

L'eau se joue à travers des masses de granit,
Éparses sur ses bords, et qui forme sur elle
Plusieurs ponts suspendus. Resserrée en son lit,
Elle ébranle en grondant leur voûte naturelle.

Un courant détourné du ruisseau principal,
Et longeant à mi-côte, atteste l'industrie
Du modeste habitant, qui creusa ce canal,
Pour ses besoins divers et ceux de la prairie.

Après mille détours, le terrain s'élargit,
Et de chaque côté s'éloignent les montagnes :
Le pays est ouvert et la charrue agit :
Je me vois entouré de fertiles campagnes.

Un bourg est établi sur ce large plateau ;
Là le peuple est nombreux, la route fréquentée :
Mais bientôt de ce sol, rétréci de nouveau,
La gorge entre les monts se trouve contractée.

Ici s'offre à ma vue un mur de roche à pic,
Formant les deux parois de cet endroit sauvage,
Rarement visité, loin des yeux du public :
Le fond en demi-cercle en ferme le passage.

Là, du haut des rochers couronnés de bouleaux,
S'élance une onde claire en forme de cascade,
Qui se réduit en pluie, et rassemblant ses eaux,
S'échappe en serpentant sur la verte esplanade.

Sa chute me fait voir les couleurs de l'Iris.
J'aime à rendre en marchant cette image mobile :
Je circule à l'entour sur les gazons fleuris,
Qui garnissent les bords de son bassin tranquille.

Non loin, sur l'un des flancs de ce roc sourcilleux.
Sort un autre ruisseau d'une grotte profonde,
Qui fuyant au travers d'un terrain rocailleux,
Va chercher le premier, pour y mêler son onde.

C'est ce ruisseau commun qui poursuivant son cours,
Va se rendre à la plaine où finit la colline.
J'ai suivi la vallée en remontant toujours :
Dans ces rochers enfin j'en trouve l'origine.

Au bas, sur les talus s'étendent des bosquets,
Où des oiseaux sans nombre ont choisi leur asile :
Dans les trous des rochers, logent des tiercelets ;
Dans le plus vaste, un aigle a pris son domicile.

En parcourant des yeux cet imposant circuit,
Je reconnais un point où la roche est coupée :
J'y découvre un sentier qui vers le haut conduit ;
J'y prends avec bonheur cette route escarpée.

En suivant les détours des chemins tortueux,
Je parviens au sommet de ce roc formidable ;
J'admire à chaque pas, de ce tissu pierreux
En couches de niveau, la structure admirable.

Sur l'agreste vallon que je viens de quitter,
Je fixe mes regards ; j'en saisis l'étendue :
Mélange irrégulier, où l'on voit contraster
Mille objets dispersés sous un seul point de vue

Mais sur le haut du mont, je rencontre un désert,
De débris confondus les masses étalées :
Par des blocs effrayants le terrain recouvert ;
Des noyaux inclinés des montagnes croulées.

J'arrive au plus haut point ; tout à coup à mes yeux
S'ouvre une immense plaine, un sol gras et fertile ;
Des champs bien cultivés, un peu industrieux ;
Des routes, des canaux, des fermes, une ville.

Ici sont des vergers, des vignes, des guérets ;
Là de nombreux troupeaux, de riches pâturages ;
Plus loin c'est un château, des étangs, des bosquets,
D'agréables berceaux, de riants paysages.

Sur ma gauche, je vois au pied de ces coteaux
Couler tranquillement un fleuve navigable ;
Il porte à l'océan, le tribut de ses eaux,
Enrichit la contrée, à tous est profitable.

Aujourd'hui encore, en parcourant Nolay et ses environs, ces strophes sous les yeux (ainsi que nous l'avons fait), on constate que le poète, chez Carnot, a décrit fidèlement la nature. Dans son ensemble, elle a peu changé, malgré les travaux des hommes et les progrès de la viticulture.

Voici maintenant, sur l'origine probable de la famille, des renseignements donnés par Hyppolyte Carnot, fils cadet du Grand Carnot. Nous les prenons dans les *Mémoires* qu'il a publiés sur son père en 1864.

« Le village d'Épertully, l'une des plus petites communes du département de Saône-et-Loire paraît avoir été le berceau de notre famille, qui possédait la presque totalité de son territoire. Elle avait doté sa chapelle ; le grand puits du village s'appelle encore le puits Carnot ; la croix Carnot placée à la limite de la commune, est un petit monument de pierre assez élégant dans sa forme, qui porte, je crois, le millésime de 1646 ; je ne parle pas du noyer Carnot, majestueux centenaire sur lequel mon oncle le généalogiste, assurait être monté dans son enfance. Il règne dans ce pays, à l'égard de notre famille, des habitudes traditionnelles de respect affectueux qui parlent certainement en faveur de sa conduite passée.

» Épertully s'élève sur une colline assez escarpée, à une demi-lieue environ de la petite ville de Nolay, autrefois duché de Bourgogne, aujourd'hui Côte-d'Or, sur les confins du département. Nolay est la première étape bourguignonne des Morvandeaux, lorsque à l'automne ils descendent de leurs montagnes granitiques et neigeuses, cornemuses en tête, pour venir vendanger la Bourgogne. Un assez grand nombre de ruines et quelques fouilles attestent l'ancienneté de notre chère petite

ville qui existait quand les Bourguignons vinrent s'établir chez les Éduens. La colonne de Cussy, bien connue des archéologues, est citée comme un des monuments les plus intéressants de la Gaule romaine.

» C'est à Nolay que notre grand-père exerçait la double profession d'avocat et de notaire. Claude Carnot avait succédé dans cette dernière charge à son frère aîné, qui lui-même l'avait reçue de leur père.

» Lorsqu'on arrive de Beaune ou d'Autun sur la place de Nolay, on voit en face de soi une maison assez vaste, précédée par une terrasse disposée en parterre de fleurs, et entourée d'un mur d'appui. Côte à côte avec cette maison, à l'entrée d'une rue qui va déboucher sur la campagne, s'élève un autre manoir, de moindre apparence, que distingue un balcon de fer orné de trois merlettes sur un écusson, blason de famille. Ce manoir était celui de Claude Carnot; l'autre appartenait aux parents de Marguerite Pothier, dont un oncle avait été le premier échevin du bourg de Nolay. Marguerite épousa son voisin le tabellion, et, pour réunir les deux habitations, il ne fallut qu'ouvrir une porte dans le mur mitoyen.

» Claude et Marguerite eurent ensemble dix-huit enfants, quatorze garçons et quatre filles. Sept seulement leur ont survécu. Claude assista de loin aux grandeurs politiques de celui de ses fils dont l'histoire a consacré le nom. Il mourut en novembre 1797 à l'âge de 78 ans, alors que ce dernier s'exilait au fond de l'Allemagne pour dérober sa vie aux proscriptions directoriales. »

L'enfance de Carnot s'écoula simple et sévère. Ses penchants naturels se trouvaient portés vers les sciences

exactes et les combinaisons stratégiques. En même temps qu'il se consacrait aux mathématiques, il apprenait à écrire et cherchait à donner à son style la clarté de celui de Voltaire et la rigueur de celui de d'Alembert. Dans tous les événements de sa vie si agitée, Carnot fut toujours un calculateur sérieux, un stratégiste serein. La géométrie fut son délassement favori. Il y revint sans cesse dans les intervalles où les fonctions publiques n'absorbaient pas ses loisirs. Il eut même cette force de caractère, au milieu des plus écrasantes fatigues, de laisser à son esprit une porte constamment ouverte aux recherches scientifiques. La fermeté, qu'on trouve en lui dans le cours de sa plus orageuse carrière, fut le trait dominant de son caractère.

Lorsque Pascal — qui était d'ailleurs d'une nature extrêmement débile — avait mal aux dents, comme remède à cette affection qui lui imposait les plus atroces douleurs, il s'appliquait à la solution de quelque problème mathématique extraordinaire, ce qui, en l'obligeant à une excessive contention d'esprit, lui faisait oublier ses souffrances. Ce fut ainsi, assure-t-on, qu'il arriva à résoudre cette fameuse question *dite de la cycloïde*, à laquelle s'étaient vainement appliqués jusque-là les plus profonds mathématiciens.

Dans un autre ordre d'idées, Carnot fit de même. Lorsque, poursuivi, traqué, injurié, calomnié, il dut fuir la patrie à diverses reprises, nous le voyons reprendre, chaque fois, sans perdre un instant, ses travaux scientifiques interrompus.

« Mon père variait ses occupations, a écrit Hippolyte Carnot, tantôt des mathématiques, la lecture d'un ouvrage de science, de philosophie, de littérature. Voulait-il se délasser ? — Il prenait un portefeuille où

se trouvaient des brouillons de poésies. Que de fois, je l'ai vu, quand une étude l'avait fatigué, se lever tout à coup en se frottant le front, arpenter la chambre à pas rapides, fredonnant, et s'arrêtant par intervalles devant son bureau, qui était la première table venue, pour y écrire, sans se rasseoir, quelques vers. La même feuille sur laquelle il venait de tracer des plans de fortifications, des figures de géométrie, ou des formules algébriques, recevait un couplet de chanson. Il semblait éprouver un impérieux besoin de reposer les fibres de son cerveau par la variété des occupations. Quand il faisait des promenades, il était rare qu'il n'en rapportât point une étude scientifique, une page de morale ou quelque composition poétique. »

En effet, Carnot marchait beaucoup, surtout quand il était en proie à des soucis. En 1815, en revenant d'une promenade, il dit à Arago qui l'attendait au ministère de l'intérieur : « C'est surtout à cause de l'âme qu'il faut exercer le corps. » Plus tard, solitaire et angoissé, dans son dernier exil à Magdebourg, il devait dire : « *Quand je veux parler, j'écris. — Quand je veux écouter, je lis. — Quand je veux oublier, je marche.* »

En résumé, Carnot fut une âme candide et pure — un homme adorable, comme l'exprima Napoléon en 1815, en quittant la Malmaison — un homme facile à tromper, comme il l'écrivit plus tard à Sainte-Hélène, c'est-à-dire un homme qui ne peut croire au mal. Ce fut un esprit pénétrant, lucide, impartial ; un cœur loyal, complètement insensible aux injures non méritées, avec une tournure de caractère vive et originale, dirigée par une rare et placide intelligence. Il est certainement un des plus grands citoyens de la période révolutionnaire, un savant de génie, car il a fait des travaux de premier

ordre et il est un des créateurs de la géométrie moderne. Bourguignon, comme Bossuet, Vauban, Buffon, Guyton de Morveau, il est digne d'être placé dans l'estime de la postérité sur le même rang que ces grands hommes. Il ne fut point superficiel dans ses recherches mathématiques. Il aimait à rappeler la recommandation de son ami Adrien Duport, qui fut membre de la première Constituante : « Labourez profond. »

En politique, ce fut un esprit sincèrement libéral. Le général Wauwermans a écrit avec raison dans son beau livre sur *Napoléon et Carnot*, publié en 1888 :

« Carnot s'imposa toujours de faire la part des circonstances, d'obéir à sa raison plutôt qu'aux suggestions de ses sentiments. Il subit toutes les déceptions de son existence avec résignation et honnêteté. Ces déceptions sont l'enseignement moral que nous donne sa vie. Comme un pilote habile, loin de forcer le courant et de le remonter, au risque de perdre son navire, il transige avec la force supérieure, qu'il serait puéril de chercher à dominer, et subit son empire, il s'efforce de vaincre par son habileté prudente et persistante, sans faire le sacrifice d'aucune de ses convictions. Le système absolu et anti-libéral de l'intransigeance a toujours été mauvais conseiller. Nul homme n'a peut-être mieux que Carnot justifié cet aphorisme : « L'homme absurde est celui qui ne change jamais. » La rigueur d'un raisonnement mathématique a guidé toutes ses actions.

III

Carnot ne fut pas un Homme de Parti, mais un Homme national.

Dans aucune circonstance de sa longue carrière politique, Carnot ne fut un homme de parti. Jamais il n'essaya de faire prévaloir ses opinions, ses systèmes, ses principes, par des voies tortueuses que l'honneur, que la justice, que la probité n'eussent point approuvées.

Celui-là n'était pas un *homme de parti*, bien entendu dans la mauvaise acception de ce terme, qui chargé fréquemment de missions importantes aux armées et à l'intérieur, y remplit ses devoirs avec une telle modération qu'il put, lorsque les circonstances l'exigèrent, sans crainte d'être démenti, se rendre à lui-même publiquement le témoignage de n'avoir jamais fait arrêter personne. Au contraire, il préserva autant de gens que Robespierre en dénonça et en perdit. On sait que c'est

à lui que, sous la Terreur, durent leur salut, Hoche, le marquis de Montalembert, l'ingénieur d'Arçon, le général Marescot. En 1837, l'illustre baron de Prony, âgé de quatre-vingt-deux ans, près d'un demi-siècle après l'événement, apprenant que François Arago préparait l'éloge de Carnot, venait le supplier de ne pas oublier de dire que ce grand citoyen lui avait sauvé la vie en 1793.

Il est intéressant de savoir ce qu'un esprit aussi positif et profond pensait de la religion et de la liberté. Pour Napoléon, la première ne fut jamais qu'un moyen de gouvernement et de domination. De la seconde, on sait ce qu'il en fit. Carnot, lui, s'était pénétré du principe religieux au séminaire d'Autun, où il passa une année à l'âge de 15 ans pour y faire sa philosophie, Chose curieuse, la théologie fut, pendant quelque temps, son unique préoccupation. Il serait difficile cependant de noter quel fut l'effet précis de ses méditations, car, à toutes les époques de sa vie, il évita soigneusement, aussi bien au dehors que dans l'intimité du foyer domestique, non seulement les discussions à ce sujet, mais encore les plus simples entretiens relatifs à la religion. Disciple de Rousseau, il pratiqua son déisme naturel. Interrogé par Arago, il lui répondit : « La tolérance universelle, voilà le dogme dont je fais hautement profession. Je pense qu'il y a à peu près compensation entre le bien que fait la religion et le mal que fait l'abus de la religion. J'abhorre le fanatisme, et je crois que le fanatisme de l'irréligion, mis à la mode par les Marat et les père Duchène est le plus funeste de tous. Il ne faut pas tuer les hommes pour les forcer à croire; il ne faut pas les tuer non plus pour les empêcher de croire; compatissons aux faiblesses d'autrui, puisque chacun a

les siennes et laissons les préjugés s'user par le temps, quand on ne peut pas les guérir par la raison. »

Cette tolérance dont il donnait une si belle et si juste explication, il la pratiqua toujours, et notamment à une époque solennelle de sa vie. Quand il arriva à Anvers, au début de février 1814, les habitants des faubourgs de Borgerhout et de Saint-Willebrord s'émurent. Ils vinrent, leur curé en tête, solliciter une audience de Carnot, pour lui demander d'épargner leur église et leurs habitations. On leur avait dépeint Carnot comme un farouche révolutionnaire, ancien complice de Robespierre au Comité de Salut public. Ce n'était qu'en tremblant qu'ils s'adressaient au nouveau gouverneur. Carnot les reçut avec beaucoup de simplicité et de bonhomie. Il dit aux solliciteurs qu'il irait visiter lui-même les faubourgs, afin de se rendre compte de tout ce qu'on pourrait épargner. « Quant à vous, monsieur le curé, ajouta-t-il, tranquillisez-vous. J'aime le bon Dieu autant que vous et je ferai aussi tout ce qui sera possible pour ne pas démolir sa maison. » Le jour même, il se rendit dans ces quartiers, acclamé par la population. Il constata qu'il était inutile de les détruire, malgré le vote émis au Conseil de défense. Soyez certain que Carnot agit ainsi, non pas par besoin de popularité ni excès de faiblesse. Il n'obéissait qu'à des convictions militaires nettement arrêtées sur l'utilité des faubourgs dans les villes assiégées et sur les services que pourrait rendre celui de Borgerhout. Il ne l'avoua pas aux Anversois, en habile diplomate qu'il était. En échange de cette concession qu'il paraissait leur faire, il obtint d'eux les travailleurs nécessaires pour mettre ce faubourg en défense et la formation d'un bataillon pour le garder.

Quant à la liberté et à l'égalité, pour décrire avec

précision et énergie, sa manière de penser, il empruntait le langage scientifique, et il employait une comparaison mathématique pour la présenter. Voici la définition frappante que Carnot en a donnée :

« Pour me servir d'une figure qui tient à la géométrie, je dirai que la liberté sociale ne peut exister qu'autant qu'elle est inscrite dans le cercle du respect pour la liberté individuelle. Elle a pour latitude tout l'espace que les rayons de ce cercle peuvent embrasser. La circonférence est son rempart, hors duquel elle perd son existence. Otez le respect de la liberté d'autrui, l'égalité politique, en un mot, la liberté sociale n'existe plus. Celui qui veut la liberté sans l'égalité est un despote ou un lâche fauteur du despotisme que la terreur ou l'intérêt conduit. »

Quant à la liberté de la presse qui ne fait plus un doute en Belgique, inscrite qu'elle est dans la Constitution de 1830 et dans les mœurs, mais qui, en France, est encore si discutée, mal comprise, mal appliquée, il a émis le jugement que voici :

« Je pense sur la liberté de la presse, à peu près de même que sur la religion. Je trouve que l'abus de cette liberté est un grand mal, mais que c'est un plus grand mal encore de vouloir en fixer les limites. Je crois que la licence de la presse trouve en elle-même, à la longue, le remède aux maux qu'elle produit; qu'il n'y a ni liberté civile, ni liberté politique, là où il n'y a pas liberté de la presse; qu'il faut nécessairement, ou se soumettre à un gouvernement arbitraire, ou se résoudre à supporter les faiseurs de gazettes. Personne cependant plus que moi, n'a été la victime de leurs calomnies.

» Tel est mon système, ajoutait-il, sur ces sujets importants; système faux peut-être, mais qu'il est permis,

je crois, de soutenir sans crime. Je l'ai souvent exposé au Directoire ; mais c'était pour lui un langage inintelligible ; autant vaudrait proposer au Grand Turc d'ouvrir son sérail à toute la jeunesse de Constantinople. Nos Directeurs républicains veulent que la France soit un pays d'inquisition politique, un vaste tombeau des vivants, semblable aux prisons de Gênes, sur la porte desquelles était écrit par dérision, le mot *libertas*. »

Carnot aimait aussi à emprunter au langage de la science et aux comparaisons scientifiques, les explications qu'on lui demandait sur les événements de sa vie.

« Dans ma jeunesse, raconte Arago, encouragé par la bienveillance, par l'amitié dont Carnot voulait bien m'honorer, je prenais quelquefois la liberté de reporter ses souvenirs sur ces grandes époques de nos annales révolutionnaires où les partis, dans leurs convulsions frénétiques, furent anéantis, vaincus, ou seulement apaisés par des mesures brusques, violentes, par de véritables coups d'État. Je lui demandais comment, seul entre tous, il avait constamment espéré d'arriver au but sans secousses, et sans porter atteinte aux lois. Sa réponse, toujours la même, s'était profondément gravée dans ma mémoire ; mais quelle ne fut pas ma surprise lorsque, sortant un jour du cercle d'études qu'un jeune astronome doit toujours s'imposer, je retrouvai textuellement la réponse constante dont il vient d'être question dans l'énoncé d'un théorème de mécanique ; lorsque je vis que Carnot m'avait toujours entretenu de l'organisation politique de la société, précisément comme dans son essai sur les machines, il parle d'un mécanisme où des changements brusques entraînent nécessairement de grandes déperditions de force, et tôt ou tard amènent la dislocation du système. »

Carnot qui avait été fait chevalier de l'Ordre de Saint-Louis par M. de Brienne en 1788, pour son *Mémoire sur l'utilité des Forteresses*, puis chevalier de la Légion d'honneur en 1804, par Napoléon, avait toujours pratiqué une profonde indifférence pour tous les signes extérieurs. Il a laissé sur ce sujet si délicat de l'*honneur*, des *honneurs* et des *décorations*, une page tout à fait remarquable. Elle est digne d'être méditée, dans tous les pays, aujourd'hui plus que jamais. La voici :

« Je m'attacherai ici à l'honneur, qui est, à proprement parler, le grand levier avec lequel on remue les nations, et surtout la nation française.

» Nous devons peut-être la plus grande partie de nos malheurs à une simple équivoque, à un abus de mots, au défaut de la distinction qui existe entre l'honneur et les honneurs ; cependant qu'y a-t-il de commun entre ces deux choses ?

» L'honneur est le principe de tout ce qui se fait de grand dans le monde; les honneurs, un simple signe de la faveur, et plus souvent la marque de l'intrigue ou d'une vile complaisance, que du mérite réel. L'honneur excite une généreuse émulation; les honneurs, une basse jalousie : ceux-ci rendent indifférents sur les intérêts du gros de la nation dont ils distinguent et isolent celui qui en est revêtu; l'honneur de chaque citoyen, au contraire, n'est qu'une émanation, une portion de l'honneur national.

» Tout ce qu'on peut dire de plus favorable à ce qu'on nomme les honneurs, c'est qu'ils ne sont pas précisément incompatibles avec le véritable honneur; mais un homme taré, flétri, déshonoré dans l'opinion, peut réunir sur sa personne tous les titres, toutes les dignités, toutes

les décorations, tous les honneurs; tandis qu'un homme modeste, plein de probité, de vertus, de talents, du véritable honneur enfin, peut n'avoir aucune de ces distinctions qu'on nomme les honneurs. L'honneur est inhérent à celui qui l'a su acquérir : on se dépouille des autres en ôtant son habit.

» Mais malheureusement aux yeux du vulgaire, ceux-ci dispensent souvent de l'autre dont ils sont réputés le signe représentatif ; c'est une fausse monnaie qu'on fait souvent passer pour meilleure que celle même qui est de pur aloi; dès lors, la fraude est encouragée ; on néglige la chose même pour le signe et il n'y a plus qu'à perdre pour les gens de bonne foi.

» Sans doute, c'est un grand avantage pour une nation de pouvoir payer avec une branche de chêne ou de laurier, avec des croix ou des rubans, les plus importants services qu'on puisse lui rendre; mais si ces distinctions deviennent le prix de la flatterie, de l'espionnage, de services plus honteux encore, de quelle utilité pourront-elles être bientôt pour cette nation ! Qui voudra se dévouer aux plus sensibles travaux, aux plus dures privations pour les obtenir? Qui ira les chercher dans les camps, si on peut les ramasser à pleines mains dans une antichambre ?

» Cependant, lorsque ces décorations sont devenues à ce point communes et triviales, que ce n'est même plus aux yeux du vulgaire un honneur de les avoir, mais seulement un déshonneur de ne pas les avoir, ceux qui les méprisent le plus se trouvent obligés souvent de les postuler humblement, d'intriguer pour les obtenir ; et c'est ainsi que les honneurs factices finissent par tuer le véritable honneur, par produire l'avilissement et la démoralisation, lorsqu'ils devaient élever et épurer les

âmes; ils substituent la vanité à la grandeur; la patrie n'est plus rien au milieu de ces hochets; il n'y a plus d'aliments pour l'émulation; et les siècles s'écoulent sans qu'il reste aucun souvenir de ces innombrables puérilités. »

Il est impossible de mieux dire. L'homme qui a écrit de pareilles lignes est certainement le plus pur et le plus élevé des moralistes. Mais ce qui distingue Carnot sur tous ces points, où il fut supérieur avec tant de force et d'originalité, c'est l'amour de la patrie qui l'anima sans cesse. Il a laissé sur ce sentiment, immuable et profond chez tous les hommes, mais qui chez lui fut inextinguible, une Invocation qui est un chef-d'œuvre d'inspiration digne d'être appris et récité en guise d'oraison dominicale.

« Je ne cherche ni à faire parler de moi ni à me faire oublier, parce que je sais me contenter du témoignage de ma conscience et mépriser la calomnie. Je puis confirmer cette grande vérité de morale universelle qu'avec un cœur pur on n'est jamais malheureux. Celui-là seul, dit Horace, est content et maître de lui-même qui chaque soir peut se dire : J'ai vécu.

Ille potens sui
Lœtusque deget, cui licet in diem
Dixisse, vixi.
(Ode xxix, Liv. iii).

» J'ai passé les nuits et les jours à seconder les opérations militaires, correspondant sans secrétaire avec quatorze armées.

» Je n'ai point usé du long exercice du pouvoir qui m'a été confié pour amasser des richesses, pour élever mes parents aux emplois lucratifs. Mes mains sont nettes et ma conscience est calme.

» O France ! ô ma patrie ! ô grand peuple, véritablement grand peuple ! C'est sur ton sol que j'eus le bonheur de naître. Je ne puis cesser de t'appartenir qu'en cessant d'exister. Tu renfermes tous les objets de mon affection : l'ouvrage que mes mains ont contribué à fonder; le vieillard probe qui me donna le jour; une famille sans tache; des amis qui connaissent le fonds de mon cœur, qui savent que jamais il ne conçut d'autre pensée que celle du bonheur de ses compatriotes, s'il forma d'autre vœu que celui de ta gloire immortelle, de ta constante prospérité.

» Reçois ce vœu que je renouvelle chaque jour, que je t'adresse en ce moment, à tout ce que tu contiens d'âmes honnêtes et vertueuses, à tous ceux qui conservent au dedans d'eux-mêmes l'étincelle sacrée de la liberté.

» Je finis par la prière des Spartiates : O Dieu ! faites que nous puissions supporter l'injustice ! »

Avant d'aborder l'exposé de l'œuvre scientifique des découvertes de Carnot, il était utile de se faire une juste idée de la valeur morale et philosophique de son grand esprit. Le lecteur sera mieux préparé à prendre connaissance du chapitre suivant.

IV

L'Œuvre scientifique de Carnot.

Lorsque Carnot débuta publiquement dans la vie scientifique, il avait trente ans accomplis. C'était en novembre 1783. La découverte des frères Montgolfier l'avait enthousiasmé. Il étudia tout d'abord un sujet qui n'a pas été résolu et dont la solution présentée de la façon suivante paraît impossible à la plupart des physiciens : *Le Problème de la Direction des Ballons.* Transformé en celui de *ballons dirigeables*, la question n'a pas avancé beaucoup plus depuis vingt-cinq ans, malgré l'argent et les efforts dépensés. A notre avis, toutes les expériences tentées démontrent qu'il faut revenir à la recherche de la solution mécanique et mathématique du *plus lourd que l'air*, pour résoudre cet énorme problème de la navigation aérienne, capable à lui seul d'affranchir définitivement l'humanité.

Ce principe a été émis pour la première fois, en 1861, par un homme de beaucoup de foi, d'intelligence et de cœur, M. Nadar, créateur d'un centre d'action et d'une société d'étude qui eut pour présidents Babinet et Barral, et comme secrétaires, MM. H. Escoffier, aujourd'hui rédacteur en chef du *Petit Journal*, Yves Guyot, député et ministre des travaux publics, Jules Verne, devenu le vulgarisateur si populaire, et celui qui écrit ces lignes. Il faudra qu'on revienne à ces idées, je le crois fermement.

Quoi qu'il en soit, Carnot crut d'abord à la possibilité de diriger les ballons. Il communiqua sur ce sujet un Mémoire à l'Académie des Sciences de Paris. Dans ce travail, il parlait « d'un dispositif de rames légères avec une machine à feu destinée à donner l'impulsion à des roues munies de palettes. » Il insistait particulièrement sur la nécessité d'un moteur très puissant et peu volumineux. Ce mémoire a été perdu, et ce que nous en savons nous vient des confidences verbales faites par Carnot à Arago. En 1837, le grand astronome, devenu secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, écrivait : « Je n'ai pas encore retrouvé ce mémoire de Carnot. Je continuerai mes recherches et si le travail me semble pouvoir ajouter à la réputation de notre confrère, le public n'en sera pas privé. Peut-être y joindrai-je un mémoire du même genre, également inédit, d'un autre académicien, de l'illustre Meusnier. » Arago, aidé par mon père, fit ces perquisitions dans les Archives de l'institut de France. Elles n'aboutirent qu'à retrouver les documents du général Meusnier qui ont placé hors de pair ce savant militaire auquel avec raison on a élevé une statue à Tours, le 29 juillet 1888.

Cependant, ces recherches de Carnot ne restèrent pas

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБ

infructueuses, car elles le conduisirent à attirer l'attention du monde savant, sur ce qu'il appelait la mécanique du feu, destinée, disait-il, dans une vision de l'avenir, *à produire des révolutions étonnantes dans les arts.* Peu de jours après, il remit à l'Académie des Sciences sa principale production scientifique. Elle est intitulée : *Essai sur les Machines en général.* Cela ne veut pas dire description technique et détaillée des machines simples ou composées, que les hommes ont successivement créées. Tel n'était pas le but que l'auteur avait en vue.

Pour le vulgaire, une machine est l'assemblage d'un nombre plus ou moins considérable de pièces fixes ou mobiles, à l'aide desquelles les forces de toute nature produisent ordinairement des effets que leur action brute ne pourrait pas réaliser ; mais les effets d'une machine réelle sont toujours inférieurs à ceux que la force elle-même eût engendrés, en agissant directement sur les résistances. Il faut se résigner à ces pertes de force qu'entraînent les machines, puisque, sans leur secours, certains travaux deviendraient inexécutables. Toutes ces pertes de force, qui dépendent de la flexibilité des matériaux dont les machines sont composées et du frottement, avaient été remarquées des plus anciens mécaniciens. Les modernes sont allés plus loin en instituant des expériences servant à apprécier ces pertes et à les évaluer en nombres avec une assez grande exactitude.

La science en était à ce point, lorsque Carnot publia son *Essai.* Dans cet ouvrage, envisageant les machines, et même plus généralement tout système de corps mobile, sous un point de vue entièrement neuf, il signale une cause inaperçue ou du moins imparfaitement analysée par ses prédécesseurs et qui, en certains cas, doit

aussi donner lieu à des pertes considérables : il montre qu'on doit, à tout prix, éviter les changements brusques de vitesse. Carnot fait plus. Il trouve l'expression mathématique de la perte de *force vive* que de pareils changements occasionnent ; il montre qu'elle est égale à la puissance dont tous les corps du système seraient animés, si on douait chacun de ces corps de la vitesse finie qu'il a perdue à l'instant même où le changement brusque s'est réalisé.

Tel est l'énoncé du principe qui, sous le nom de « théorème de Carnot » joue un si grand rôle dans le calcul de l'effet des machines.

Ce beau, ce précieux théorème est aujourd'hui connu de tous les ingénieurs ; il les guide dans la pratique ; il les garantit des fautes grossières que commettaient leurs devanciers. Par sa découverte, Carnot s'est placé, d'après Arago, auprès des savants hollandais Stévin et Huyghens ; de Galilée et Torricelli en Italie ; de Newton et Mac Laurin en Angleterre ; de Bernoulli et Euler en Suisse ; de Pascal, Varignon, d'Alembert, Lagrange et Laplace en France. Ce théorème d'analyse et de mécanique a aussi joué un grand rôle dans les événements nombreux de la Révolution dont les déterminations scientifiques de Carnot ont guidé les efforts militaires.

Le sujet de ce premier et important travail a été repris et développé par Carnot dans le livre qu'il a publié en 1803 sous le titre de : *Principes fondamentaux de l'Équilibre et du Mouvement*. Dans ce traité, il a consacré quelques pages à la question du mouvement perpétuel pour en démontrer l'absurdité. Carnot aimait à rappeler ce passage de Fontenelle dans l'éloge d'Amontons, le physicien français, mort en 1705, qui eut le

premier l'idée d'un télégraphe aérien. « Le mouvement perpétuel est en mécanique, le seul problème qui soit impossible. » C'est un trait de génie, disait-il. Le mouvement perpétuel est impossible : voilà un axiome. Ajouter : *lui seul est impossible*, c'est marquer d'un mot caractéristique, sur la route de la science, la limite qu'on peut atteindre sans jamais la franchir.

En septembre 1809, il disait à Arago, qui, à l'âge de 23 ans, venait d'être nommé académicien en remplacement de Lalande, par 47 voix sur 52 votants : Il y a cinq problèmes dont un savant ne doit pas s'occuper ; ce sont, comme les appelait Montucla, les écueils de l'esprit humain ; les voici par ordre alphabétique :

1° La Direction des ballons ;
2° La Duplication du cube ;
3° Le Mouvement perpétuel ;
4° La Quadrature du cercle ;
5° La Trisection de l'angle.

Le problème du mouvement perpétuel est absolument insoluble, par la raison très simple et très positive qu'il n'est pas dans la nature des choses qu'une machine quelconque puisse lui rendre autant de force que nous lui en avons transmis, à moins qu'on ne l'envisage sous l'aspect de la transformation de l'énergie. Alors, c'est une autre question.

Dans son traité, Carnot a fait voir non seulement que toute machine, quelle qu'en soit la forme, abandonnée à elle-même, s'arrêtera inévitablement ; mais de plus, il assigna l'instant même où cela doit arriver. Malgré ces arguments irréfutables, d'une rigueur incontestable, les chercheurs de la direction des ballons, les duplicateurs du cube, les faiseurs de mouvements perpétuels, les quarreurs du cercle, les inventeurs de la trisection de l'angle, ne se sont jamais découragés. Arago,

par ses fonctions et sa situation, s'est trouvé plus que tout autre en mesure de recevoir les élucubrations de ces doux insensés. Il raconte cette invitation qui lui fut faite sérieusement, un jour, par un inventeur incorrigible, peu familiarisé assurément avec la géométrie d'Euclide et les principes de Carnot, de venir voir chez lui *pour quelle raison tous ses mouvements perpétuels s'étaient arrêtés !*

Carnot, toujours très modeste, avait mis en tête de cette publication de ses *Principes fondamentaux de l'Équilibre et du Mouvement*, la courte préface suivante :

« Depuis la première édition de cet ouvrage en 1789, sous le nom d'*Essai sur les Machines en général*, il en a été composé sur toutes les parties de la mécanique, de si beaux et de si étendus, qu'à peine doit-il rester quelques souvenirs du mien. Cependant, comme il contenait quelques idées nouvelles pour le temps où il a paru et qu'il est toujours utile d'envisager les vérités fondamentales des sciences sous les divers points de vue dont elles sont susceptibles, une nouvelle édition m'a été demandée et plusieurs savants m'ont fortement engagé à la donner. Il m'a semblé aussi qu'on souhaitait qu'il y fût ajouté quelques développements qui en rendissent la lecture plus facile ; c'est ce que j'ai fait. Ces développements ont nécessité un nouvel ordre dans les matières, et rendu l'écrit plus volumineux. Comme de ces changements il résulte un ouvrage en quelque sorte tout nouveau, au moins pour la forme, j'ai également adopté un autre titre qui me paraît mieux convenir aux généralités dans lesquelles je me suis renfermé. Quant au fond même, j'ai ajouté peu de chose, excepté pour ce qui a rapport au fameux principe de la moindre action. »

Au mois de janvier de cette même année 1783, qui fut

une époque de grande fécondité pour Carnot, la célèbre Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon avait mis au concours pour 1784 l'éloge de Vauban, une des illustrations de la Bourgogne. Carnot, séduit par le sujet, se mit à la besogne, et il obtint le prix à l'unanimité des suffrages. Il lut en séance publique son travail et reçut les félicitations de Buffon, du prince Henri de Prusse, frère du grand Frédéric, et du prince de Condé qui avait présidé la séance, le même qui plus tard devait devenir le généralissime des Émigrés.

Cet écrit cependant, par les idées démocratiques qu'il contenait, était en avance sur l'opinion, comme au reste Vauban aussi avait été en avance sur son temps par ses doctrines sociales et ses principes de science militaire. L'*Éloge de Vauban* contient des pages admirables, qui sont des modèles de style et de pensées. Il n'a point été réimprimé depuis cent trois ans. Le public n'en connaît que de courtes citations. Il en accueillerait la reproduction avec intérêt, curiosité et avec fruit. La *Bibliothèque Gilon* s'honorerait en publiant cette première production de Carnot dans sa collection déjà si riche. La copie en est prête avec une introduction explicative; si l'éditeur veut, nous la lui réserverons.

Peu d'années après, Carnot adressa un *Mémoire sur l'utilité des Forteresses* à M. de Brienne, qui était alors ministre de la guerre. Dans ce travail, il avait pour but de montrer que, dans une lutte définitive, la seule qu'il conseille et qu'il croie légitime, les forteresses sont absolument nécessaires, contrairement aux principes du Grand Frédéric, qu'on cherchait à faire adopter. Il offre en exemple les forteresses du Nord, qui pouvaient, selon lui, tenir lieu de plus de cent mille hommes de troupes réglées. Il affirme dans ce travail que les forteresses ne

sont pas un gouffre où tous les trésors de l'État vont sans cesse s'engloutir. Depuis l'origine de la monarchie et de la plus ancienne forteresse, il prétend que toutes les forteresses du Royaume n'ont pas coûté autant que la seule cavalerie française en vingt-six ans. A cette époque, remarque piquante, vingt-six ans s'étaient précisément écoulés, sans que la cavalerie française eût tiré l'épée. Mais Carnot resta l'ennemi des citadelles, inutiles parce qu'elles sont isolées des remparts et qu'elles constituent des bastilles dont les garnisons pouvaient foudroyer les villes plutôt que de servir contre l'ennemi du dehors.

Privé souvent par les événements de pouvoir se consacrer d'une façon continue à son vif penchant pour les mathématiques ; forcé, par des devoirs impérieux de tous les jours, de s'abstenir du plaisir de se mesurer avec les grands problèmes dont la solution exige des années de contention d'esprit, Carnot choisit pour obéir à sa passion ces questions difficiles, mais circonscrites, qui peuvent être prises, abandonnées et reprises à bâtons rompus, et qu'on peut développer et approfondir, sans papier, sans crayon, à la promenade, au milieu des agitations de la foule, pendant les gaîtés d'un repas et les insomnies d'une nuit laborieuse. Il dirigea, en 1799, ses méditations vers la *métaphysique du calcul*. Aujourd'hui on choisirait un sujet plus immédiatement pratique ; mais Carnot avait l'esprit porté aux spéculations profondes et de longue durée.

Dans la grande conception du calcul, les irrationnelles se présentèrent d'abord. Les anciens évitèrent de s'en servir. Les modernes plus hardis en ont fait usage. D'ailleurs, dit Monge, elles vainquirent par leur foule.

Aux quantités qui n'étaient pas numériquement assi-

gnables, succédèrent les quantités impossibles, les quantités imaginaires, symboles dont on ne peut même pas donner de simples approximations. Néanmoins, on combine ces imaginaires par addition et soustraction ; on les multiplie, on les divise comme des quantités réelles. Les géomètres justifient la confiance qu'on peut avoir en elles par mille applications courantes du calcul.

L'infini a fait irruption dans la géométrie le jour où Archimède a déterminé le rapport approché du diamètre à la circonférence par une assimilation du cercle à un polygone circonscrit d'une infinité de côtés. Plus tard, on distingua les infiniment petits, puis les infiniment grands de plusieurs ordres.

Leibniz introduisit, à son tour, dans le calcul différentiel, des infiniment petits qu'il divisa en plusieurs ordres. Ceux du second étaient négligeables à côté de ceux du premier ordre. A leur suite les infiniment petits disparaissaient devant les quantités finies. Ce nouveau calcul souleva à sa naissance une oppositon tenace, parce qu'il effrayait les esprits timides. En effet, à chaque transformation des formules, on pouvait se débarrasser de nouvelles quantités, à la condition d'admettre que les résultats définitifs avaient une exactitude rigoureuse, et de fixer comme axiome que le calcul infinitésimal n'était pas une méthode d'approximation.

Malgré la théorie des fluxions de Newton, malgré la considération des limites vers lesquelles convergent les rapports des différences finies des fonctions de d'Alembert, malgré la théorie des fonctions analytiques de Lagrange, malgré tout cela, la marche leibnizienne a prévalu, parce qu'elle est plus simple, plus facile à retenir, plus applicable.

C'est elle que Carnot a résolu d'étudier en pénétrant

dans son essence pour montrer la parfaite exactitude des règles qu'elle fournit. La recherche du véritable esprit de l'analyse différentielle forme le principal objet du livre qu'il a publié en 1799 sous le titre modeste de : *Réflexions sur la Métaphysique du Calcul infinitésimal*. Dans ce livre, il analyse avec un jugement consommé, une grande finesse, les traits principaux et caractéristiques de la méthode leibnizienne dont il se déclare partisan. Les plus illustres géomètres de l'Europe qui ont suivi, ont donné raison aux remarques de Carnot.

Il cherche, en effet, à savoir en quoi consiste le véritable esprit du calcul infinitésimal ; les réflexions qu'il propose à ce sujet, sont distribuées en trois chapitres : dans le premier, il expose les principes généraux de l'analyse infinitésimale ; dans le second, il examine comment cette analyse a été réduite en algorithme par l'invention des calculs différentiel et intégral ; dans le troisième, il compare cette analyse aux autres méthodes qui peuvent la suppléer, telles que la méthode d'exhaustion, celle des indivisibles, celle des indéterminées, etc.

Mais, n'oublions-nous pas que nous écrivons, surtout en traitant des mathématiques, pour être compris par tout le monde. C'est pour cela que nous prions le lecteur de ne pas confondre le mot « algorithme » que nous venons de prononcer avec celui de « logarithme ».

L'expression *algorithme* nous vient des Arabes, qui s'en sont servis, ainsi que les Espagnols, pour signifier la science des nombres et notammeut la pratique de l'algèbre. Elle se prend aussi pour désigner la méthode et la notation de toute espèce de calcul ; c'est dans ce sens que l'on dit l'algorithme du calcul intégral, l'algorithme du calcul différentiel, l'algorithme des sinus, etc.

On appelle logarithme en mathématiques des nombres en proportion arithmétique qui répondent, terme pour terme, à des nombres en proportion géométrique. Le logarithme d'un nombre est l'exposant de la puissance à laquelle il faut élever un certain nombre invariable pour produire le premier nombre. Cette explication fournie, la confusion entre les deux termes ne sera plus possible.

Il n'est aucune découverte qui ait produit dans les sciences mathématiques une révolution aussi heureuse et aussi prompte que celle de l'analyse infinitésimale ; aucune n'a fourni des moyens plus simples ni plus efficaces pour pénétrer dans la connaissance des lois de la nature. En décomposant, pour ainsi dire, les corps jusque dans leurs éléments, elle semble en avoir indiqué la structure intérieure et l'organisation; mais comme tout ce qui est extrême échappe aux sens et à l'imagination, on n'a jamais pu se former qu'une idée imparfaite de ces éléments, espèces d'êtres singuliers, qui tantôt jouent le rôle de véritables quantités, tantôt doivent être traités comme absolument nuls et semblent par leurs propriétés équivoques, tenir le milieu entre la grandeur et le zéro, entre l'existence et le néant.

Carnot parle dans ce livre, conformément aux idées vagues qu'on se fait communément des quantités dites infinitésimales, lorsqu'on n'a pas pris la peine d'en examiner la nature; mais, dans le vrai, rien n'est plus simple que l'exacte notion de ces sortes de quantités. Qu'est-ce, en effet, qu'une quantité infiniment petite, sinon une quantité que l'on peut rendre aussi petite qu'on veut, sans qu'on soit obligé pour cela de faire varier celles dont on cherche la relation ?

Heureusement ces difficultés n'ont pas nui au progrès

de la découverte. Il est certaines idées primitives qui laissent toujours quelques nuages dans l'esprit, mais dont les premières conséquences, une fois tirées, ouvrent un champ vaste et facile à parcourir. Telle a paru celle de l'infini, et plusieurs géomètres en ont fait le plus heureux usage, qui n'en avaient peut-être point approfondi la notion. Cependant les philosophes n'ont pu se contenter d'une conception si indécise : ils ont voulu remonter aux principes ; mais ils se sont trouvés eux-mêmes divisés dans leurs opinions, ou plutôt dans leur manière d'envisager les objets.

Le but de Carnot dans la composition de cet écrit, est de se rapprocher de ces différents points de vue, d'en montrer les rapports et d'en proposer de nouveaux.

La difficulté qu'on rencontre souvent à exprimer exactement, par des équations, les différentes conditions d'un problème, et à résoudre ces équations, a pu faire naître les premières idées du calcul infinitésimal. Lorsqu'il est trop difficile, en effet, de trouver la solution exacte d'une question, il est naturel de chercher au moins à en approcher le plus possible, en négligeant les quantités qui embarrassent les combinaisons, si l'on prévoit que ces quantités négligées, ne peuvent, à cause de leur peu de valeur, produire qu'une erreur légère dans le résultat du calcul.

En résumé dans les *Réflexions sur la Métaphysique du Calcul infinitésimal*, Carnot prend parti contre la révolution qu'avait tentée Lagrange et la postérité lui a donné raison. Carnot souhaite évidemment qu'on s'en tienne à la méthode à la fois si simple et si lumineuse de Leibniz, et la préférence qu'il montre est justifiée de tous points, surtout aux yeux des gens qui demandent à une méthode analytique de faciliter les investigations

dans le domaine concret, plutôt que d'apporter une prétendue rigueur dans la démonstration abstraite de faits précédemment acquis. Quant aux raisons qu'a données Carnot de sa préférence, elles n'ont pas été goûtées par tous les géomètres qui partageaient son opinion. Le plaidoyer de Carnot se réduit essentiellement à prouver que les équations différentielles sont réellement exactes, même avant toute intégration. Cette manière de voir aurait été repoussée à la fois par les partisans de l'ancienne méthode, qui ont refusé de souscrire à l'apparente concession qu'elle renferme, et par les admirateurs de la méthode des dérivées, qui se sont fait une arme de l'aveu qui leur était apporté.

En fin de compte les idées fondamentales de Carnot sur le calcul infinitésimal sont celles-ci. Dans tous les problèmes que résout le calcul des infiniments petits, tels que celui des tangentes aux courbes, celui de l'évaluation des surfaces planes ou des volumes, etc., comment se fait-il que, procédant par de simples approximations, regardant la tangente comme une sécante, les éléments de l'aire plane comme des rectangles inscrits, etc., l'analyste trouve finalement un résultat mathématiquement exact. Il a, par deux fois au moins, négligé des quantités dans son calcul : 1° Une première fois en remplaçant les petites quantités qui interviennent dans le problème par d'autres qui ne leur sont pas tout à fait égales ; 2° une seconde fois, à la fin du calcul, en négligeant toutes les quantités très petites qui restaient encore dans son équation. Il faut donc que la seconde erreur ait corrigé la première, qu'il y ait ce que Carnot appelle *une compensation des erreurs*. Et quelles sont les conditions pour que l'on puisse par cette méthode arriver toujours à des résultats exacts ? Il y en a deux :

La première est que les erreurs résultant de la substitution de quantités nouvelles aux premières puissent être rendues *aussi petites qu'on le veut*, et, c'est en cela que consistent les vrais infiniment petits. Ce ne sont pas, en effet, des éléments très petits ou plus petits que telle grandeur donnée, ce sont des éléments que l'on reste maître de rendre *aussi petits qu'on le veut*, sans qu'il y ait rien à changer aux quantités dont on veut établir les relations mathématiques. La seconde condition est que ces grandeurs auxiliaires (infiniment petites) disparaissent entièrement dans les équations finales, où on les néglige absolument, de sorte que ces équations ne renferment plus que des quantités déterminées. En effet, (tel est le raisonnement de Carnot), si ces équations finales étaient inexactes, les erreurs qu'elles sont censées renfermer seraient de grandeur déterminée, puisqu'il n'y a plus de trace de ces quantités infiniment petites ou indéterminées qu'on a supprimées ; et comme d'autre part, on a procédé de manière à ce que les équations ne soient jamais en erreur que de quantités aussi petites qu'on le veut, il faut évidemment qu'il n'y ait plus d'erreurs du tout.

En somme cette conception de Carnot est juste. Son opinion sur la nature des quantités dites infiniment petites est celle que tous les géomètres admettent aujourd'hui, et sa doctrine des équations imparfaites ou de la compensation des erreurs revient au fond à celle des limites actuellement en vogue. M. Haton de la Goupillière notamment l'a employée avec succès dans son cours de l'École nationale supérieure des Mines, à Paris. Elle a aussi des adeptes dans les plus célèbres Universités de l'Europe, comme celle de Louvain où la professe, par exemple, un mathématicien éminent,

M. Philippe Gilbert, membre correspondant de l'Institut de France.

En avril 1801, Carnot avait quitté le ministère de la guerre. Rentré dans la vie privée, il se remit aux sciences et il publia en juin une étude intéressante sur la *Corrélation des Figures de Géométrie*. Dans ce nouvel ouvrage, son but était de nettement établir les deux sortes de rapports qui existent entre les diverses parties de toute figure géométrique : 1° les rapports de grandeur ; 2° les rapports de position.

Les premiers sont ceux qui ont lieu entre les valeurs absolues des quantités ; les seconds sont ceux qui expriment leurs situations respectives, en indiquant si tel point est placé au-dessus ou au-dessous de telle droite, à droite ou à gauche de tel plan, au dedans ou au dehors de telle circonférence ou de telle surface courbe, etc.

« Or, ce sont ces derniers rapports que j'ai particulièrement ici en vue, dit Carnot dans sa préface. Le mode que je me propose de suivre consiste à rapporter chaque figure dont on recherche les propriétés, à une autre figure dont les propriétés sont connues, et qu'on prend pour terme de comparaison ; puis à l'aide de caractéristiques particulières, et de l'arrangement systématique des lettres employées pour désigner les points qui déterminent les diverses parties de ces figures, on exprime les modifications qui les distinguent : c'est ce que j'appelle établir *la corrélation des figures*.

» Quand les figures dont on recherche les propriétés sont compliquées, on les décompose en plusieurs autres figures plus simples, et l'on rapporte chacune de celles-ci à une figure connue prise pour terme de comparaison. Avant d'entrer en matière, j'établirai une distinction très importante pour ce que j'ai à dire dans la suite.

Cette distinction porte sur les mots valeur et quantité.

» Par l'expression de *valeur*, j'entends en général toute espèce de fonction algébrique. Ainsi a est une valeur absolue, $+ a$ une valeur positive, $- a$ une valeur négative, $\sqrt{-a}$ une valeur imaginaire. Je réserve, au contraire, le nom de quantité pour désigner la chose même dont on recherche les propriétés ou sa valeur absolue, c'est-à-dire abstraction faite du signe. Ainsi, en adoptant cette définition, il n'y a ni quantités positives, ni quantités négatives, ni quantités imaginaires. Toute quantité est un objet réel que l'esprit peut saisir, ou du moins sa représentation dans le calcul d'une manière absolue; au lieu que les valeurs peuvent n'être que des formes algébriques, des quantités prises collectivement avec leurs signes. »

L'ouvrage qui suivit et qui fut publié en 1803 sous le titre de *Géométrie de Position*, est le plus important des ouvrages de mathématiques de Carnot. Son plus beau titre de gloire scientifique se trouve dans ce livre, où, pour la première fois, a été discutée la base même de la géométrie analytique, la concordance nécessaire des changements de forme d'une figure et des changements de signes qui s'opèrent dans les équations relatives à cette figure, concordance par suite de laquelle les mêmes équations, convenablement entendues, se rapportent toujours à la même figure, de quelque manière qu'elle se déforme. C'est à cette loi de permanence des relations métriques, que Poncelet a donné le nom de principe de continuité.

Tous les éléments de saine philosophie que Carnot a répandue dans cet ouvrage capital, sont restés et ont porté leurs fruits, et la *Géométrie de Position* est demeurée le point de départ d'une nouvelle ère dans la science.

En effet, depuis Descartes, Fermat, Roberval, Pascal et la découverte du calcul infinitésimal, la géométrie analytique manquait d'attrait parce que les mathématiciens étaient trop analystes et que, jusqu'à Lagrange, ils s'étaient obstinés à la recherche de ce problème impossible : *parvenir à se passer, dans la recherche de la vérité, de toutes combinaisons directes entre les objets concrets eux-mêmes*. Carnot est venu pour déblayer le terrain; c'est lui qui a démontré qu'il n'était pas équivalent de mettre un problème en équations et de le résoudre, et qu'en bien des cas, la géométrie avait l'avantage sur l'analyse. Depuis 1803, les géomètres ont cessé de n'être, pour la raison et la clarté, que des analystes.

La géométrie moderne inaugurée par Carnot, a eu pour précurseurs et pour initiateurs, principalement Viète, Roberval, Pascal, Desargues, le Monge de son siècle, comme l'a nommé Poncelet, puis Clairaut, précoce comme Pascal, et savant d'infiniment d'esprit et de réparties vives. C'est lui qui, assistant un jour dans le Comité de l'Académie des Sciences, à la lecture d'un mémoire de statistique sur la valeur des denrées depuis les époques les plus reculées, par Antoine Deparcieux qui n'en finissait pas, s'écria en aparté :

— Cet homme connaît le prix de toutes les choses, excepté celui du temps.

Après Clairaut, viennent Carnot et Monge que l'on peut considérer comme les véritables créateurs des nouvelles doctrines. Immédiatement à côté de ces grands noms, nous devons inscrire ceux de Michel Chasles et de Poncelet, les chefs incontestés du grand mouvement qui, de France, s'est propagé, en Angleterre, en Allemagne, en Belgique, en Italie, partout où les sciences

mathématiques sont en honneur. D'où ce mouvement est-il parti ? Michel Chasles, qui fut notre maître, va lui-même nous l'apprendre. Dans son beau discours d'inauguration du cours de *Géométrie supérieure*, créé par lui en 1846, à la Sorbonne, après avoir retracé, avec sa clarté merveilleuse et sa rare érudition, les progrès de cette science qu'il s'efforçait de replacer au même rang que l'Analyse, Chasles terminait en ces termes :

« C'est dans le sein de l'École polytechnique surtout que les ouvrages de Monge et de Carnot ont porté leurs fruits. Le goût des sciences, implanté dans ce grand établissement par les hommes illustres qui l'ont fondé, s'est conservé grâce à son organisation judicieuse et puissante et a contribué, comme les services militaires et civils, à la gloire et à la grande renommée de cette École célèbre dans le monde entier. »

Carnot fait précéder son ouvrage d'une dissertation préliminaire qui doit être considérée comme la synthèse même du livre. Elle débute ainsi : « Ce titre de *Géométrie de Position* peut rappeler aux géomètres que l'illustre Leibniz avait conçu l'idée d'une *Analyse de Situation ;* idée qui n'a pas été suivie quoiqu'elle mérite l'attention des savants. L'objet de cet ouvrage diffère de celui de l'analyse de situation : mais il lui est analogue. Leibniz voulait qu'on fît entrer dans l'expression des conditions d'un problème géométrique, la diversité de position des parties correspondantes des figures comparées, afin qu'en les séparant par un caractère bien distinctif, on pût les isoler plus facilement dans le calcul. Or, cette diversité de positions s'exprime souvent par de simples mutations de signes ; et c'est précisément la théorie de ces mutations qui fait l'objet essentiel des recherches que j'ai en vue et que je nomme *Géomé-*

trie de Position. La géométrie de position est donc, à proprement parler, la doctrine des quantités dites positives et négatives, ou plutôt le moyen d'y suppléer ; car cette doctrine y est entièrement rejetée. La géométrie de position traitée dans cet ouvrage n'est pas ce que plusieurs savants ont appelé *Géométrie de Situation*. On comprend ordinairement par la géométrie de situation une certaine classe de questions qui, quoique du ressort de la géométrie, ne paraissent guère susceptibles d'être soumises à l'analyse algébrique ; tandis que la géométrie de position que je traite ici, n'est autre chose qu'un mode imaginé, pour rendre plus féconde l'application de l'algèbre à la géométrie ordinaire. La géométrie de situation n'a jamais été, que je sache, traitée d'une manière spéciale. Quant à ce que je nomme ici *géométrie de position*, il n'y est point question de mouvement ou de transposition de parties, mais seulement d'un nouveau mode pour donner plus d'extension aux applications de l'algèbre à la géométrie ordinaire. J'ai cru devoir désigner ainsi, une théorie dont l'objet spécial est d'exprimer, en effet, par des tableaux comparatifs, dans les figures de même genre, la diversité de position de leurs parties correspondantes, après avoir préalablement formé le tableau général de leurs propriétés communes : ce qui est le véritable et unique but du présent ouvrage. »

Carnot était donc d'avis qu'il fallait perfectionner sans cesse les méthodes en géométrie, en multiplier les explications, mais ne point négliger, à l'instar de beaucoup de bons géomètres même, de se préoccuper des points où la métaphysique de la science offre de l'obscurité. C'est ainsi qu'il s'était déjà consacré à la métaphysique du calcul infinitésimal. Il voulut en faire autant pour

la question des quantités négatives, problème ardu, délaissé aussi par les anciens analystes, comme Viète lui-même. Les nombres négatifs furent peu à peu négligés comme absolument inutiles ou insignifiants. Bientôt on s'habitua à voir dans les nombres négatifs, des quantités plus petites que zéro. Newton et Euler même ne les définissent pas autrement. Carnot crut qu'il devait combattre cette notion placée ainsi sous l'autorité des plus célèbres géomètres. Il soutint que la notion de grandeur absolue ou comparative ne doit pas plus être appliquée aux quantités négatives qu'aux imaginaires ; qu'il n'y a pas lieu d'examiner si elles sont plus grandes ou plus petites que zéro ; qu'il faut les considérer comme *des êtres de raison, comme de simples formes algébriques*.

Carnot n'admet pas les solutions négatives isolées, pas plus en géométrie qu'en algèbre. Pour lui, ces solutions, abstraction faite de leurs signes, sont les différences de deux autres quantités absolues ; celle de ces quantités qui était la plus grande dans le cas sur lequel on a établi le raisonnement, se trouve seulement la plus petite, lorsque la racine négative apparaît. En géométrie, comme en algèbre, la racine négative prise avec le signe +, est donc la solution d'une question différente de celle qu'on a mise ou du moins de celle qu'on a voulu exclusivement mettre en équation. Carnot a voulu qu'à l'insu du calculateur, l'analyse ne puisse pas répondre à plus de questions qu'on ne lui en a faites et ne donne pas trois solutions, quand il ne peut y en avoir qu'une de bonne et d'admissible. Carnot a éclairci tous ces points dans sa théorie de la corrélation des figures ; et dans la géométrie de position, il a rattaché les vues

les plus ingénieuses en s'astreignant à produire des solutions faciles. Il a rendu un très haut service à la géométrie en donnant une seule formule applicable à toutes les formes différentes qu'une courbe peut prendre, tandis que les anciens mathématiciens donnaient autant de démonstrations d'une proposition que la figure à laquelle elle se rapportait pouvait prendre de positions ou de formes différentes par le déplacement de ses parties. C'était le désordre dans la fécondité. Carnot a toujours été d'accord avec d'Alembert, celui de tous les mathématiciens qui s'est le plus occupé de la philosophie de la science, qu'il ne fallait pas négliger son étude. Il combattait déjà à son époque l'emploi de ces moyens pour briller aux examens ou dans les concours qui font si facilement le sacrifice des principes pour le pur mécanisme du calcul. Aujourd'hui encore, on peut dire que beaucoup de personnes emploient l'analyse comme un grand nombre de manufacturiers se servent de la machine à vapeur, sans se douter de son mode d'action.

La géométrie de position de Carnot, en un mot, est l'origine et la base des progrès que la géométrie a accomplis depuis bientôt un siècle. Les nombreuses propriétés de l'espace qu'il a découvertes, montrent la puissance et la fécondité de ses méthodes, établies en s'appuyant sur la métaphysique de la science.

En 1806, trois ans après s'être imposé, de l'aveu universel, comme un des maîtres de la géométrie nouvelle, Carnot publia un mémoire ayant pour objet *la relation qui existe entre les distances respectives de cinq points quelconques pris dans l'espace*. Il fait suivre ce travail d'un *Essai sur la théorie des transversales*. Il explique le but et l'esprit du premier ouvrage dans les lignes suivantes :

« Quoique toute figure plane puisse être décomposée en triangles, et que, par conséquent, la géométrie à deux dimensions puisse à la rigueur être ramenée à la trigonométrie rectiligne seule, comme il faut encore lier ces triangles les uns aux autres pour en former la chaîne, il y a longtemps qu'on a reconnu l'avantage qu'il y aurait à considérer un point de plus ; c'est-à-dire la relation qui existe entre les distances respectives de quatre points quelconques pris dans un même plan. De même dans la géométrie aux trois dimensions, quoique tout solide ou polyèdre puisse être décomposé en pyramides triangulaires, et que, par conséquent, la théorie de ces pyramides soit fondamentale ; comme il faut encore lier les unes aux autres ces pyramides, qui ont chacune quatre sommets ou angles solides, il est à propos pour compléter cette théorie, de considérer la relation qui existe entre les distances respectives de cinq points pris dans l'espace. Ces distances entre les points comparés deux à deux, sont au nombre de dix ; et de ces dix quantités, neuf quelconques étant connues, il est évident que la dixième est déterminée et peut s'exprimer en valeur des neuf autres. C'est ce problème que je me suis proposé de résoudre. »

Dans l'*Essai sur la théorie des transversales*, Carnot a donné une lumineuse définition de la transversale qu'il décrit ainsi : « ligne droite ou courbe qui traverse d'une manière quelconque un système d'autres lignes, soit droites, soit courbes, ou même un système de plans ou de surfaces courbes. » Mais, dans cet opuscule, il s'est abstenu de parler des transversales droites et circulaires. La théorie des transversales émise par Carnot est curieuse par elle-même et fournit souvent des démonstrations et des solutions très élégantes dans des

questions compliquées. La simplicité et la fécondité de tous ces principes sembleraient donner le droit à cette théorie d'être admise dans les éléments ordinaires de la géométrie.

Cet ouvrage est terminé par une digression de seize maîtresses pages sur la nature des quantités dites négatives. Carnot considère cette question comme l'une des principales difficultés métaphysiques de l'analyse. Il explique pourquoi il donne cette étude. « Je crois avoir exposé, dit-il, dans ma Géométrie de position, la véritable théorie des expressions algébriques, appelées communément quantités négatives. Comme il était question alors de combattre une opinion ancienne sur la nature de ces quantités, j'ai dû entrer dans beaucoup de détails ; mais plusieurs savants de premier ordre ont pensé que cet objet étant rempli, il serait maintenant utile d'écarter de la discussion tout ce qui ne serait pas entièrement élémentaire, en me bornant à l'Exposé le plus simple et le plus court possible de ma théorie. C'est ce qui m'a déterminé à composer cette digression abrégée. Je l'ai jointe ici par forme de supplément, n'ayant pas en ce moment occasion de la publier avec des sujets auxquels elle soit plus analogue. »

Nous voici parvenu à l'année 1809. Napoléon, très mécontent de la façon dont les places fortes étaient défendues, s'écria : « On n'apprend rien sur ce sujet aux officiers dans les Écoles militaires. D'ailleurs, il n'existe pas de traité sur cette question, et il n'y a qu'un homme capable de composer un ouvrage sur la défense des villes assiégées. C'est Carnot. »

Carnot vit l'Empereur, l'écouta, se mit à la besogne et, au bout de trois mois, apportait un manuscrit intitulé : *De la défense des places fortes, ouvrage com-*

posé pour l'instruction des Élèves du Corps de génie. Le système généralement adopté était renversé et Carnot substituait une méthode consistant dans l'emploi des feux verticaux casematés pour écraser sans péril l'ennemi qui se présente en masse, et, dans les coups de mains audacieux, pour le culbuter, s'il n'est pas en force. Carnot expliquait ainsi l'objet et le plan de son ouvrage.

« Sa Majesté Impériale et Royale, frappée du peu de résistance qu'ont opposé à l'ennemi dans ces derniers temps plusieurs forteresses, a ordonné qu'il fût rédigé une instruction spéciale, pour rappeler aux militaires chargés de la défense de ces boulevards de l'État l'importance de leurs fonctions et l'étendue de leurs devoirs ; la gloire qui les attend lorsqu'ils ont su les remplir, et les malheurs qu'ils attirent sur leur patrie et sur eux-mêmes lorsqu'ils les ignorent ou les trahissent. S. M. a voulu que cette instruction fût adaptée au cours d'études des élèves de l'École impériale du Génie, établie à Metz; et elle a jugé à propos de me confier l'exécution de ce travail esquissé par elle-même.

» Pour répondre, autant que je le puis, aux intentions du Souverain, je me propose de recueillir ici les préceptes qui sont le fruit de la méditation et de l'expérience des maîtres de l'art ; j'emprunterai, le plus souvent qu'il me sera possible, leurs paroles ; j'appuierai leurs maximes par des exemples tirés de l'histoire ancienne et moderne, et j'y joindrai mes propres réflexions.

» Tous les devoirs de l'homme de guerre chargé de la défense d'une place se réduisent à deux : 1° être dans la ferme résolution de périr plutôt que de la rendre; 2° connaître tous les moyens que fournit l'industrie pour y assurer la défense. C'est aussi sur ces deux points que j'établis la division de cet ouvrage. »

Enfin Carnot concluait : « Valeur ! Industrie ! Toute la défense des Places est dans ces mots qui ont fait chacun le sujet d'une des deux parties de cet ouvrage. Mais pour être efficaces, il faut qu'elles agissent de concert et qu'elles ne cessent jamais de se seconder mutuellement. »

Cinq années après la publication de la première édition de ce célèbre ouvrage, Carnot allait être amené par les événements, à faire l'application de ses propres préceptes. On sait quelle fut sa conduite préservatrice à Anvers, en février 1814. Au lieu de détruire, il construisit. Mais il faut rendre à qui de droit, les premières indications données dans le sens des mesures conservatrices. C'est le maréchal de Saxe qui tenta le premier de réagir contre cette coutume barbare et souvent peu intelligente d'anéantir les faubourgs, sans que la nécessité en fût clairement démontrée. En 1746, sur le point d'assiéger Bruxelles où s'étaient réfugiés le prince de Kaunitz-Rittberg, ministre plénipotentiaire d'Autriche et beaucoup de généraux autrichiens, il écrivit au comte de Lannoy, gouverneur de la ville, qui avait ordonné la démolition des faubourgs, « de s'abstenir de priver Bruxelles d'un si bel ornement ; que cela n'était d'aucune utilité pour les assiégés ni d'aucune facilité pour les assiégeants. » Il ajoutait qu'il avait déjà donné ce bon exemple du respect des faubourgs, en s'opposant dans la campagne précédente à la destruction de ceux de Lille.

Carnot s'est inspiré de ces idées, en s'élevant lui-même avec éloquence et énergie contre la démolition des faubourgs encore universellement pratiquée. Il y substitua et préconisa un procédé de défense rapprochée, basé sur le jeu alternatif de sorties qui tendent à attirer

l'ennemi sur les glacis et de feux courbes détruisant ces rassemblements de troupes à bonne portée du feu. Carnot attachait une faible importance à la défense éloignée qui ne retarde l'ennemi que momentanément.

Ce système semble peut-être exclusif parce que les faubourgs des villes ont aujourd'hui leur protection assurée par la création des forts avancés. Cette remarque a été faite avec raison par le général Wauwermans, professeur de fortification à l'École de guerre de Bruxelles. Cependant, Carnot fit une application utile de ses combinaisons à Anvers. Il est curieux d'avoir sous les yeux le texte de ce système, exposé de la façon suivante à la page 513 de la première édition de son traité :

« On ne doit point démolir les faubourgs des places menacées d'un siège. Je les regarde comme des postes avancés qu'on peut défendre très longtemps et dont la prise, quand elle a lieu, ne conduit pas l'ennemi à quelque chose de bien important. En effet, quel mal peut faire à l'assiégé l'existence d'un faubourg ? Je n'en vois pas d'autre que celui d'avancer de quelques jours l'ouverture de la tranchée et d'abréger un peu la marche des sapes, jusqu'à l'établissement de la troisième parallèle où commence la vraie défense de la place ; tout le reste n'est qu'un préliminaire qui peut durer seulement trois ou quatre jours de plus ou de moins, pendant lesquels l'assiégeant ne perd personne. Je me demande si c'est là ce qui doit décider de la plus ou moins bonne défense de la place ?... La vraie défense est la défense rapprochée, celle qui s'opère sur le glacis même, lorsque l'ennemi est sous le feu des pierriers et sous l'influence des coups de main à l'improviste et répétés à chaque moment. Alors, que feront quatre jours de plus ou de

moins sur les défenses éloignées? Faut-il pour cela brûler un faubourg qui souvent vaut mieux que bien des villes, et ruiner une infinité de familles ?

» Mais voyons s'il n'y aurait pas de mesures à prendre pour que, non seulement la conservation du faubourg n'abrégeât pas le siège, mais pour qu'au contraire elle en allongeât la durée. Je vois d'abord qu'il n'y a qu'à l'envelopper d'un rempart en terre... Les habitants du faubourg, intéressés à la conservation de leurs maisons, auront bientôt construit eux-mêmes ce retranchement, et on peut croire qu'il sera bien fait. Alors, l'ennemi attaquera ces remparts, ou les laissera subsister. Dans le premier cas, ce rempart jouera le rôle d'un camp retranché ordinaire; il faudra que l'ennemi en fasse le siège en règle, après quoi il aura encore celui de la ville à faire; ainsi, au lieu de perdre trois ou quatre jours sur la défense, on en gagnera au moins quinze. Dans le second cas, le faubourg sera sauvé et servira d'agrandissement à la place, agrandissement toujours utile aux villes assiégées, où l'on se trouve toujours trop resserré. Supposons, par exemple, une grande ville comme celle de Lille, où il y a cinq riches faubourgs : quelle perte énorme ? Et pourquoi faire ? Pour retarder de quatre jours la prise de la place, on commence par faire plus de mal que l'ennemi lui-même n'en ferait... Tandis que si on avait enveloppé chacun de ces faubourgs par une enceinte, on les aurait sauvés tous, hors un, celui que l'ennemi prendra, si toutefois il en prend un ; car dans ce cas, il est à présumer que, pour éviter d'avoir deux sièges à faire, il attaquera la place dans l'intervalle d'un faubourg à l'autre, et alors il tombera dans un autre inconvénient, c'est qu'il faudra qu'il chemine dans un

rentrant, où ces tranchées seront prises à revers par les deux camps retranchés. »

Le lecteur qui a suivi ces pages austères,mais singulièrement édifiantes et instructives, a pu se faire une idée de la puissance scientifique de l'esprit de Carnot. Ce fut un génie créateur puisqu'il a fait des découvertes originales dans les mathématiques; ce fut un cœur supérieur, puisque, à travers les événements les plus variés, les plus multiples, les plus considérables qui puissent agiter la vie d'un homme, il a toujours gardé l'impassibilité du juste et pratiqué la fidélité et la bienveillance.

Ce chapitre consacré à l'œuvre scientifique de Carnot resterait incomplet, si nous ne rappelions pas qu'il a pris à la Convention une part active à toutes les fondations de l'époque. L'Institut, l'École polytechnique, l'École normale, l'École du génie de Metz, le Conservatoire des arts et métiers, le Bureau des Longitudes, furent l'objet de sa sollicitude. Il contribua à l'élaboration du système uniforme pour les poids et mesures et à l'adoption de l'invention des télégraphes. A l'Institut, il fut un des membres les plus actifs, les plus exacts, les plus attachés à ses devoirs d'académicien. On lui renvoyait tous les mémoires, tous les travaux sur la mécanique. Sa rare sagacité en savait trouver et faire ressortir dans ses Rapports les parties neuves et saillantes. Il savait avec un art tout particulier, étendre les découvertes des auteurs à des applications inattendues dont il leur laissait tout l'honneur, quelquefois à leur confusion. C'est lui qui envoya Coutelle à Jourdan pour

diriger les premières tentatives de ballons captifs qui rendirent tant de services à la bataille de Fleurus. Jourdan était brusque, un peu ignorant, rebelle aux nouveautés de la science. Carnot le savait. Il eut la précaution de faire parvenir la dépêche suivante au général en chef des armées qui opéraient en Belgique : « Le citoyen Coutelle n'est pas un charlatan : c'est un artiste des plus estimables. L'opération qu'il doit faire est le résultat des réflexions des savants les plus distingués. »

L'introduction du système métrique ayant pour corollaire naturel la substitution de la division centésimale du cercle à la division sexagésimale, il fallait combiner de nouvelles tables trigonométriques. La Convention, sur le Rapport de Carnot, invita Prony, directeur du cadastre, de les composer. Carnot voulait qu'elles ne laissassent rien à désirer quant à l'exactitude, et il écrivit qu'elles devaient former le *monument le plus vaste, le plus imposant qui eût jamais été exécuté ou même conçu*. Prony voulut se trouver à la hauteur d'une mission formulée dans des termes si expressifs. Les dix-sept volumes grands in-folio qui renferment les tables du cadastre de Prony surpassent de beaucoup, comme le prescrivait Carnot, non seulement tous les travaux de ce genre que les savants eussent entrepris jusque-là, mais aussi ce que jamais ils avaient osé concevoir de plus étendu. Malheureusement ces prodigieuses tables n'ont pas été imprimées. Elles appartiennent à la bibliothèque de l'Observatoire de Paris où elles constituent la curiosité manuscrite la plus rare et la plus précieuse. Le ministre qui en ordonnerait l'impression s'honorerait et sauverait ce monument scientifique d'une destruction ou d'une perte problématique,

mais qui est dans la contingence des événements humains.

Carnot eut pour confident scientifique Arago, qu'il fit décorer par Napoléon en mai 1815.

Il fut l'ami de Bougainville, Joseph de Montgolfier, Alexandre de Humboldt, Dupont de Nemours, du chevalier de Boufflers; il fut le protecteur de Fulton, Jacquard, Nicéphore Niepce; le conseiller et le guide des jeunes savants comme Biot, Poisson, Gay-Lussac, Cagniard de la Tour, Charles Dupin et de bien d'autres, qu'il accueillait avec empressement et cordialité. Ce sont là ses principaux fils scientifiques. Il aimait tant la science qu'il était toujours ému en recevant la communication d'une découverte ou d'une idée nouvelle.

Pendant les Cent-Jours, étant ministre de l'intérieur, malgré les soucis d'une lutte prochaine et d'une administration qui ne lui laissait aucun repos, ni physique ni moral, il s'occupa de la réorganisation des théâtres, de la construction des routes, du desséchement des marais, du reboisement des montagnes, des encouragements à l'agriculture. C'est lui qui eut l'honneur, pendant ces temps agités, de former un grand *Conseil d'industrie et de bienfaisance* pour favoriser les progrès des manufactures et améliorer le régime des établissements hospitaliers, dans lequel il fit entrer : Berthollet, Chaptal, Delessert, Monge, La Rochefoucauld-Liancourt. C'est encore lui qui ordonna la publication de la relation du voyage aux terres australes accompli sous le commandement du capitaine Baudin, peu d'années auparavant. C'est lui qui encouragea Louis de Freycinet dans ses projets d'exploration autour du monde et tint ce langage incomparable :

« Cherchez tout ce qu'il y a qu'on puisse faire pour

les sciences et les arts, proposez-le-moi. J'en ferai part à l'Empereur, et j'ai sa parole qu'aucun projet noble et utile n'éprouvera de difficulté. »

C'est en aimant à ce point la science et le travail, que Carnot sut se faire une cuirasse solide contre les déceptions de la vie et les injustices des hommes.

V

Chronologie historique de la Vie de Carnot.

1753. — Le 13 mai, naissance de Lazare-Nicolas-Marguerite Carnot, à Nolay (Duché de Bourgogne).

1763. — Incident du théâtre à Dijon. Conduit à la représentation d'une pièce militaire, le jeune Carnot, âgé de dix ans, apostrophe vivement l'acteur jouant le rôle du général en chef pour lui indiquer que ses canons sont mal placés et que ses soldats sont à découvert.

1765 à 1768. — Carnot, âgé de 12 à 15 ans, est mis au collège d'Autun.

1769. — A 15 ans, Carnot est placé au séminaire d'Autun où il achève sa philosophie. Il passe sa thèse de sortie publiquement et refuse d'être soutenu par un *Moniteur*.

1770. — Carnot est envoyé à Paris où, à 17 ans, il entre à l'École préparatoire spéciale dirigée par M. de Longpré, ami de d'Alembert. L'illustre mathématicien l'interroge et lui adresse de flatteuses et prophétiques paroles qu'il répétera souvent plus tard avec émotion, même aux époques où la fortune le rendra l'un des arbitres des destinées de l'Europe.

1771. — Carnot est admis à l'École militaire de Mézières, comme lieutenant en second dans le Corps royal du Génie. Il se lie avec Monge, qui était suppléant du professeur Bossut et qui avait 7 ans de plus que lui. Carnot a 18 ans et Monge 25 ans.

1773. — Le 1er janvier, Carnot est nommé lieutenant en premier dans le Corps royal du Génie (service des places),et envoyé en garnison à Calais. Il a 20 ans. Il est rejoint par son frère Carnot-Feulins, âgé de dix-sept ans et demi ; il lui donne des leçons et le met à même de subir avec succès ses examens pour entrer à l'École de Mézières. Pendant dix ans, il tiendra garnison successivement au Havre, à Béthune, à Arras. Il emplit ses loisirs par la culture des sciences, des lettres, de la poésie. Il affirme ses opinions philosophiques, qui, dès son adolescence, l'avaient entraîné dans la voie du simple théisme tracée par J.-J. Rousseau.

1780. — Carnot devient membre de la Société littéraire des Rosati d'Arras.

1783. — Pendant les premiers mois, Carnot compose un *Éloge de Vauban*, morceau excellent sous le rapport de la science militaire, remarquable par les principes philosophiques et les qualités du style. Il avait pour concurrent, Maret, qui fut plus tard duc de Bassano.

1783. — En septembre, première communication entre Carnot et l'Académie des Sciences, à propos du problème de la direction des ballons, dont la solution paraît déjà impossible à beaucoup de physiciens de l'époque, et qu'il transforme en celui de *ballons dirigeables*.

1783. — En octobre, Carnot publie son *Essai sur les Machines en général*. C'est ce travail considérable qui contient l'énoncé du théorème nouveau sur les pertes de forces. Carnot est âgé de 30 ans. Dans le même mois, il est nommé, à l'ancienneté, capitaine dans le corps royal du Génie.

1784. — Le 4 septembre, son *Éloge de Vauban*, écrit en 1783, est couronné par la célèbre Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon, et lu en séance publique

sous la présidence du prince de Condé, gouverneur de Bourgogne, futur général des Émigrés, et en présence du prince Henri de Prusse, frère de Frédéric II le Grand, qui voyageait en France sous le nom de comte d'Oëls. Carnot reçoit les félicitations de ces deux hauts personnages.

1784. — En novembre, Carnot a des démêlés assez vifs avec le général marquis de Montalembert qui deviendra plus tard son confrère à l'Institut. Ces discussions portent sur la question des fortifications perpendiculaires proposées par Montalembert et combattues par Carnot.

1784. — Le 3 décembre, Carnot est nommé membre de l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon. Il devient successivement membre associé ou correspondant de presque toutes les sociétés savantes de l'Europe.

1788. — Carnot adresse à M. de Brienne, ministre de la guerre, une étude intitulée : *Mémoire sur l'utilité des Forteresses*. Il est nommé Chevalier de l'Ordre royal et militaire de Saint-Louis, en récompense de ce travail, dans lequel on trouve cet aphorisme resté célèbre : Les forteresses sont des monuments de paix.

1789. — En septembre, Carnot envoie à l'Assemblée constituante un mémoire sur le *Rétablissement de nos Finances*.

1791. — Le 17 mai, Carnot épouse à Arras mademoiselle Sophie du Pont, née à Saint-Omer le 12 juillet 1765, fille de Jacques-François-Léonard du Pont de Moringhem, conseiller secrétaire du Roi et de Jacqueline Sevault. L'année précédente, son frère cadet Carnot-Feulins avait épousé la sœur de Sophie.

1791. — Le 20 septembre, Carnot est élu membre de l'Assemblée législative par le département du Pas-de-Calais, en même temps que son frère Carnot-Feulins, ainsi nommé du nom d'une petite propriété appelée Feulins appartenant à la famille du Pont de Moringhem.

1791. — Le 1er octobre, à 10 heures du matin, a lieu la première séance de l'Assemblée nationale législative, présidée

par Battault (de la Côte d'Or), âgé de 69 ans, doyen d'âge. Le 10 octobre, Carnot débute à l'Assemblée législative en proposant un décret d'accusation contre l'ancien ministre de Calonne, le vicomte de Mirabeau et les princes français qui faisaient en Allemagne des préparatifs de guerre contre la France.

1791. — Le 15 octobre, l'Assemblée nationale législative sous la présidence de Pastoret, se subdivise en vingt-trois Comités. Carnot fait partie du Comité militaire.

1791. — Le 5 novembre, Carnot propose à l'Assemblée législative de remplacer immédiatement tous les officiers déserteurs par des sergents.

1791. — Le 22 novembre, Carnot prend la parole au nom du Comité militaire de l'Assemblée législative pour un fait d'inexécution de la loi du 14 septembre 1791 sur l'amnistie, prononcée par l'Assemblée constituante, au sujet de quatre soldats du 58e régiment d'infanterie, retenus arbitrairement dans les prisons de Blois par le capitaine de la gendarmerie nationale. Il demande une peine disciplinaire sévère pour cette infraction aux droits de l'homme et du citoyen.

1792. — Le 3 janvier, à l'occasion d'une émeute de la garnison de Perpignan où les soldats révoltés avaient forcé leurs officiers à se réfugier dans la citadelle, il demande qu'elle soit démolie ainsi que toutes les autres, démontrant qu'elles ne constituent que des postes fortifiés près des villes qu'elles commandent, qu'elles ne défendent pas et qu'elles peuvent foudroyer à chaque instant. Cette motion mal comprise ayant excité quelques murmures, Carnot ne se tient pas pour battu, il fait imprimer son Discours à part et explique sa proposition par une lettre adressée au *Moniteur universel* le 7 janvier. Plus tard, lorsque Carnot sera membre du Comité de Salut public, cette motion deviendra un décret.

1792. — Le 19 avril, Carnot, au moment où allait commencer la guerre, prend la parole et porte un jugement grave sur la police et la discipline de l'armée. Il s'oppose à

l'obéissance passive des troupes, ce qui pouvait, dans l'état de trouble et de suspicion des choses et des hommes, livrer la France à la trahison ou à la vénalité des généraux.

1792. — Le 9 juin, rapporteur de la Commission chargée de proposer des réparations en faveur des familles du général Théobald Dillon et du colonel Berthois, massacrés devant Lille par leurs propres troupes, Carnot ne transige pas avec un rigoureux devoir. Tout autre, en des temps aussi difficiles, eût cru peut-être nécessaire de ménager la susceptibilité de l'armée ; lui ne trouve dans son âme que des paroles brûlantes pour flétrir un acte d'égarement odieux : « Je ne vous rappellerai point, s'écria-t-il, les circonstances de cette atrocité. La postérité, en lisant notre histoire, y croira voir le crime d'une horde de Cannibales, plutôt que celui d'un peuple libre. »

1792. — Le 15 juin, sur le rapport de Carnot fait au nom du Comité militaire, l'Assemblée législative adopte un décret relatif à l'armement de tous les citoyens actifs du Royaume.

1792. — Le 22 juin, Carnot insiste, dans une interruption à l'Assemblée législative, pour que le ministre de la guerre ne divulgue pas en séance les ordres transmis aux généraux présents aux frontières, afin que l'ennemi ne puisse pas profiter de ces instructions ainsi rendues publiques.

1792. — Le 2 juillet, Carnot adresse un appel pressant à ses collègues très divisés de l'Assemblée législative, leur disant que « les haines et les dissensions se communiquent facilement, mais que le jour où eux tous seront réunis, le Royaume sera en paix. »

1792. — Le 31 juillet, l'Assemblée législative nomme Carnot commissaire pour l'organisation du camp de Soissons, en lui adjoignant les Représentants Gasparin et Lacombe Saint-Michel. C'est pendant qu'il remplissait cette mission, le lendemain 1er août, que son frère Carnot-Feulins, lut en son nom une proposition tendant à distribuer

300,000 fusils et piques aux gardes nationales et aux troupes à former avec les débris des gardes françaises.

1792. — Le 2 août, le ministre de la guerre dénonce à l'Assemblée législative l'accident éprouvé par les gardes nationaux volontaires dans le pain desquels, disait-il, des scélérats avaient mêlé du verre. Carnot est chargé de vérifier cette accusation. Il se rend au lieu de la manutention et là, il remarqua des vitraux brisés, dont les éclats s'étaient incontestablement mêlés, en tombant, aux farines, sans que rien indiquât que les employés s'en fussent aperçus. Les farines furent tamisées, et sur le compte rendu par Carnot à l'Assemblée, à un accident fortuit, se réduisit cet événement auquel des étourdis ou des malintentionnés avaient donné la couleur d'une vaste et effroyable conspiration.

1792. — Le 1er septembre, Carnot est envoyé en mission à l'armée du Rhin commandée par Biron, pour recevoir le serment civique des chefs, au nom de la nation. Il n'hésite pas à mettre aux arrêts, Rouget de l'Isle, qui refusait d'adhérer à la déchéance de Louis XVI. Il revint de là au camp de Châlons-sur-Marne, le 5, pour y organiser les nouvelles recrues, et ne se trouva pas, par conséquent, à Paris aux affreuses journées des massacres des 2 et 3 septembre.

1792. — Le 10 septembre, Carnot est élu par le département du Pas-de-Calais pour faire partie de la Convention nationale qui doit succéder à l'Assemblée législative le 1er octobre.

1792. — Le 23 septembre, Carnot est envoyé en mission à Perpignan, avec Garran et Lamarque pour assurer la défense de la frontière des Pyrénées. Il y organise l'administion, les gardes nationales, une École d'artillerie, un corps de Miquelets, troupes destinées à la guerre des montagnes.

1792. — Le 4 décembre, Carnot écrit à la Convention une lettre pour lui dénoncer l'incapacité et la négligence du ministre de la guerre Pache dans les ordres donnés pour l'organisation de l'armée des Pyrénées. Ajoutons que Pache fut destitué par décret du 2 février 1793.

1792. — Le 22 décembre, on donne lecture à la Convention d'une lettre de Carnot pour presser l'organisation de la défense militaire des Pyrénées, très menacées par l'Espagne.

1793. — Le 16 janvier, au matin, Carnot, de retour de la veille de sa mission dans les Pyrénées-Orientales, rentre au sein de la Convention, et dépose le Rapport de ses opérations, qui est imprimé par ordre. Ce rapport est autant un traité complet, qu'un tableau du perfectionnement de l'administration civile et militaire. Il embrasse tout dans son ensemble. Il est si étroitement lié dans toutes ses parties, que ce serait l'affaiblir que d'en extraire quelques passages. Rioust a dit . « Là sont confondus tous les genres de talents. »

1793. — Le 16 janvier, au soir, mercredi, Carnot est présent à la séance permanente de la Convention, qui s'occupait du procès de Louis XVI. Il n'avait pas assisté à l'appel nominal des deux premières questions posées aux Députés, la veille, non plus qu'aux discussions orageuses pendant lesquelles la Convention s'investit du droit de juger le roi, régla sa jurisprudence et s'attribua simultanément les fonctions d'accusateur et de juge. Quand il fut de retour, tout cela était un fait accompli, il dut l'accepter comme tel. Il n'eut à se prononcer que sur la peine encourue et le sursis à l'exécution du jugement. La séance était présidée par Vergniaud. L'appel nominal et alphabétique des départements et de chaque député avait commencé le matin mardi 16 janvier à huit heures sur cette troisième question : « Quelle peine Louis, ci-devant roi des Français, a-t-il encourue ? » Le tour du département du Pas-de-Calais vint le soir vers huit heures, immédiatement après le département de l'Oise. Ce fut Philippe-Égalité qui précéda Carnot à la tribune où avait lieu le vote motivé de chaque Représentant. On sait que ce prince, sans aucun trouble, monta les gradins et dit d'une voix indifférente et glacée . « Uniquement occupé de mon devoir, convaincu que tous ceux qui ont attenté ou attenteront par la suite à la souveraineté du

peuple, méritent la mort : Je vote la mort. » On sait que des murmures s'élevèrent alors dans l'assemblée et que cette attitude fut accueillie par une réprobation presque générale. Vergniaud appela ensuite Bollet et Carnot, les deux premiers par ordre alphabétique, de la députation du Pas-de-Calais, qui comprenait encore : Daunou, Duquesnoy, Enlart, Guffroy, Le Bas, Magniez, Thomas Payne, Personne et Varlet. Carnot croisa Philippe-Égalité, dans l'hémicycle en se dirigeant vers la tribune et, par un mouvement instinctif, il s'éloigna de lui. D'une voix attristée et haletante, il motiva son vote avec des paroles, autrement émues et justifiées que celles du proche parent de Louis XVI. En voici les termes textuels : « Dans mon opinion, la justice veut que Louis meurt et la politique le veut également. Jamais, je l'avoue, devoir ne pesa davantage sur mon cœur que celui qui m'est imposé ; mais je pense que pour prouver votre attachement aux lois de l'égalité, pour prouver que les ambitieux ne vous effrayent point, vous devez frapper de mort le tyran. Je vote pour la mort. » Carnot fut toujours très discret, renfermé en lui-même, lorsqu'il était interrogé sur ses sentiments touchant cette grande catastrophe politique. Poussé un jour dans ses retranchements les plus intimes par Arago, il lui laissa entrevoir que s'il eût été présent au début du procès de Louis XVI, il eût peut-être bien été de l'avis de Bazoche, croyant comme lui qu'il avait été revêtu de pouvoirs illimités, sauf le pouvoir judiciaire, qui n'avait jamais été exercé par la Convention, et qui ne le fut que cette fois. Il eût renvoyé Louis XVI devant un tribunal spécial, avec la conviction que l'issue eût été la même. Quant à son vote sur le choix de la peine, il ne chercha jamais à l'amoindrir et il n'hésita même pas à écrire en 1815 : « J'ai voté la mort d'un roi, fait trembler les autres rois. » Tous ces détails ont été transmis par Arago à mon père de qui je les tiens.

1793. — Le 15 février, Carnot fait à la Convention le

rapport proposant la réunion à la France, de Monaco et d'une portion de la Belgique.

1793. — Le 13 mai, le jour même de la chute des Girondins, Carnot, Représentant en mission, arrive à l'armée du Nord, avec Duquesnoy, occupé à mettre Dunkerque en état de siège. Il forme les camps de Gyvelde et de Cassel, arrache Furnes aux Anglais, donne l'exemple de l'action, en marchant avec son collègue dans les rangs, le fusil à la main.

1793. — Le 14 août, sur la proposition de Barère, la Convention, dans la séance de ce jour présidée par Hérault de Séchelles, adjoint Carnot et Prieur de la Côte-d'Or, au Comité de Salut public, qui avait été créé le 7 avril précédent. Il y est chargé du personnel. Pénétré de cette idée qu'un peuple de 15 millions d'habitants doit triompher des coalisés divisés par les intérêts et les appétits, il émet la première pensée d'une levée en masse. Plus de recrutement, dit-il, il faut une *guerre vraiment sociale.*

C'est alors que son rôle s'élève jusqu'à des proportions épiques. Il se dévoue à cette œuvre de vie ou de mort avec autant de génie que de patriotisme et d'activité. Dans un travail de dix-huit et vingt heures par jour, il organise, met en action et relie entre elles par une direction commune les quatorze armées de la République, leur communique le sentiment irrésistible de leur force, les lance sur le chemin des triomphes, distingue d'un coup d'œil sûr et tire des rangs inférieurs les jeunes héros qui vont bientôt prendre place parmi les gloires de la patrie, trace les plans de campagne, inspire toutes les manœuvres, et enfin organise la *victoire* suivant une heureuse expression de Bourdon (de l'Oise) qui a retenti dans la postérité.

1793. — Le 8 septembre, Carnot, en mission à l'armée du Nord, s'élance à la tête des troupes commandées par Houchard, et prend part à la victoire de Hondschoote remportée sur les Anglais, commandés par le duc d'York. Du même coup Dunkerque est délivrée.

1793. — Le 21 septembre, Carnot fait décréter que toutes les matières premières qui concourent à la confection des poudres, telles que la soude, le salin, le charbon, etc. sont mises en réquisition.

1793. — Le 16 octobre, Carnot accourt pour faire débloquer Maubeuge, dont la chute eût laissé la France ouverte jusqu'à Paris, désigne Wattignies comme le point stratégique sur lequel doit se concentrer l'attaque, destitue le général Gratien qui hésitait, s'élance un fusil à la main à la tête d'une colonne, pendant que Duquesnoy, son collègue, guide l'autre aux côtés de Jourdan, emporte la position et force les Autrichiens coupés de leur camp retranché, à lever le siège de la place. Napoléon regardait la bataille de Wattignies, qui eut lieu le 17, comme l'un des plus beaux faits d'armes des guerres de la République et il en attribuait l'honneur aux manœuvres de Carnot. Celui-ci revint après la victoire reprendre au sein du Comité la direction de ses immenses travaux et le surlendemain il écrivait à l'armée pour la féliciter de son triomphe sans faire allusion à la part décisive qu'il y avait prise.

1793. — Le 4 novembre, Carnot prononce un long discours à la Convention pour la mettre au courant des mesures prises dans le but de créer des manufactures d'armes.

1793. — Le 24 novembre, Carnot présente un remarquable rapport prescrivant au Petit-Meudon, des essais de l'aérostat militaire construit par Coutelle et destiné à l'armée du Nord. Il insiste pour que des expériences complètes se poursuivent sur place, afin de ne pas compromettre plus tard le succès de l'entreprise au milieu d'un camp et des manœuvres.

1793. — Le 14 décembre, Carnot présente un projet de décret contenant des dispositions additionnelles à la loi sur la fabrication des armes établies à Paris, et tendant à en défendre le commerce illicite.

1794. — Le 30 janvier, Carnot adresse aux généraux des armées qui défendaient les frontières du Nord et du Nord-

Est, le système d'opération suivant : « Porter les grands coups vers le Nord. — Les armées du Rhin et de la Moselle doivent y coordonner leurs mouvements. — Règle générale: agir en masse et offensivement. — Engager en toute occasion le combat à la baïonnette. — Livrer de grandes batailles et poursuivre l'ennemi jusqu'à entière destruction. »

1794. — Le 22 mars, un placard intitulé *le Tocsin national* propose d'envoyer à l'échafaud tous ceux qui prendraient la défendre des accusés. Carnot monte à la tribune et le dénonce avec indignation à la Convention.

1794. — Le 5 mai, Carnot succède à Robert Lindet comme président de la Convention. C'est en cette qualité qu'il répondit à une députation des citoyens de Genève, envoyée pour remercier des honneurs rendus à J.-J. Rousseau dont les cendres avaient été transportées en grande pompe au Panthéon. Carnot avait beaucoup étudié Rousseau, et il fit en excellents termes l'éloge du philosophe.

1794. — Le 29 juillet, Carnot quitte le Comité de Salut public à la suite des événements du 9 thermidor (chute et mort de Robespierre), dans lesquels il ne joue aucun rôle. Il y sera rappelé le 5 novembre suivant.

1794. — Le 22 septembre, Carnot fait un Rapport sur la situation militaire et la reprise des quatre forteresses envahies : Condé, Landrecies, Le Quesnoy, Valenciennes.

1794. — Le 26 octobre, Carnot dépose ses pouvoirs à la Convention, où il votait habituellement avec les Montagnards, bien qu'il ne se fût, à proprement parler, jamais enrôlé dans aucun parti. Il résume dans les termes suivants les résultats de son administration :

« 17 mois de campagne; — 27 victoires dont 8 en batailles rangées; — 120 combats de moindre importance; — 80,000 ennemis tués; — 90,000 prisonniers; — 166 places ou villes importantes prises, dont 36 après sièges ou blocus; — 230 forts ou redoutes emportés; — 3,800 bouches à feu; — 70,000 fusils; — 1,900 milliers de poudres; 90 drapeaux tombés en notre pouvoir. »

La Convention décide l'affichage de ce tableau dans le lieu de ses séances.

1794 et 1795. — Carnot prend part à la création de l'École polytechnique, de l'École de droit, du Conservatoire des Arts et Métiers, de l'Institut, de l'École normale, du Bureau des Longitudes, des Écoles d'applications, des Écoles primaires, du Muséum d'histoire naturelle, du Conservatoire de Musique. Dans cette œuvre collective de Lakanal, Prieur (de la Côte-d'Or), Monge, etc., le rôle de Carnot est considérable.

1795. — Le 5 mars, Carnot quitte définitivement le Comité de Salut public, où il avait été constamment réélu trimestriellement.

1795. — Le 11 mai, Carnot est nommé chef de bataillon du génie, *à l'ancienneté.*

1795. — Le 20 mai, en butte à la haine des thermidoriens, et notamment à celle de Legendre de Paris, quelques représentants osèrent demander à la tribune de la Convention la mise en accusation de Carnot. La voix de Bourdon de l'Oise s'éleva du milieu de la Plaine de l'Assemblée et dit : « Oserez-vous porter la main sur celui qui a *organisé* la victoire dans les armées de la République ? » On se regarda, et des applaudissements éclatèrent de toutes parts. Les accusateurs étaient réduits au silence. A partir de ce jour, Carnot fut appelé *l'organisateur de la victoire.*

1795. — Le 27 octobre, Carnot est envoyé au Conseil des Anciens par les 14 collèges électoraux suivants : Sarthe, Nord, Vosges, Orne, Moselle, Puy-de-Dôme, Loire-Inférieure, Morbihan, Mayenne, Haute-Vienne, Creuse, Maine-et-Loire, Manche, Pyrénées-Orientales. L'élection de Sarthe lui ayant été notifiée la première, il opte pour ce département.

1795. — Le 28 octobre, Carnot est nommé membre du Gouvernement appelé *Directoire exécutif* et formé de cinq Directeurs conformément à la Constitution de l'an III, avec Barras, La Réveillère-Lépeaux, Letourneur et Rewbell. Il

est chargé spécialement et exclusivement de régler tout ce qui est relatif à la guerre. Il a de plus la surveillance des agents du gouvernement dans la région du Nord. Comme Directeur, il remplaçait Sièyes, alors ambassadeur à Berlin et qui avait décliné cette fonction.

1796. — Le 30 avril, le tirage au sort désigne Carnot à la présidence du Directoire, pour trois mois, selon le règlement.

1796. — Le 21 mai, Carnot écrit au général Bonaparte :

« Attaquez Beaulieu avant que des renforts puissent le rejoindre ; ne négligez rien pour empêcher cette réunion ; il ne faut pas s'affaiblir devant lui, et surtout, lui donner, par un morcellement désastreux, les moyens de nous battre en détail et de reprendre le terrain qu'il a perdu. Après la défaite de Beaulieu, vous ferez l'expédition de Livourne... L'intention du Directoire est que l'armée ne dépasse le Tyrol qu'après l'expédition du Sud de l'Italie. »

1796. — Le 22 juillet, Carnot est élu membre de la première classe de l'Institut, dans la section des arts mécaniques, en remplacement du mathématicien Vandermonde, décédé le premier janvier de cette année. Il a pour concurrent Bréguet, l'ingénieur horloger.

1796. — Le 10 août, Carnot, président du Directoire, prononce un discours sur l'anniversaire du dix août 1792 (Suspension de la Royauté).

1797. — Le 14 juillet, septième anniversaire de la Prise de la Bastille, Carnot prononce un discours en séance du Directoire pour célébrer cette date mémorable.

1797. — On raconte que, se rendant à l'armée d'Italie, Bonaparte fit une halte en Bourgogne, chez le général d'artillerie Gassendi, qui le reçut à sa table. Un colonel de génie qui était du dîner, écrivit le lendemain à son cousin Prieur (de la Côte-d'Or) : « Qu'est-ce que ce petit rodomont qui se vante de balayer les ennemis en six semaines ? » Prieur alla interroger Carnot, alors membre du Directoire, et transmit

sa réponse : « Ne vous y trompez pas : ce petit homme (il avait 26 ans) est de première force et capable de bien tenir sa parole. » Les rapports les plus affectueux s'établirent entre le Directeur et le général en chef : « J'ai toujours eu à me louer, mon cher Directeur, » lui écrivait le général Bonaparte le 25 janvier 1797 « et des marques d'amitié que vous m'avez données, à moi et aux miens, et je vous en aurai toujours une vraie reconnaissance. »

1797. — Le 4 septembre a lieu le coup d'État dit du 18 fructidor an V; Carnot avec cinquante-trois membres des Conseils des Anciens et des Cinq-Cents, avec trente-cinq journalistes, est condamné à la déportation à Cayenne. Il s'échappe par la fuite et déguisé. Il se réfugie d'abord en Suisse, puis en Allemagne. Pendant deux ans, de cette époque, au 10 novembre 1799 (18 brumaire an VIII), il disparut de la scène politique et vécut à Lutzelbourg, petit village situé près d'Augsbourg, d'abord sous un nom supposé, exclusivement occupé de la culture des sciences et des lettres. La loi, rendue au milieu d'une grande agitation aux Anciens, sur le rapport de Boulay de la Meurthe, avait prononcé contre Carnot avec la déportation le séquestre de ses biens.

1797. — Le 28 avril, Carnot publie son premier *Mémoire sur la Conspiration du* 18 *Fructidor*, virulente réponse au Rapport fait au Conseil des Cinq-Cents par le député J.-Ch. Bailleul, au nom d'une commission spéciale.

C'est dans ce Mémoire, écrit avec une verve très remarquable, qu'il dit qu'on ne pourra pas faire croire « qu'il est devenu un courtisan, un ami des Rois, et que, partageant la gloire d'avoir fondé la plus majestueuse des Républiques, il ait voulu s'amuser à la démolir. » Ce Réquisitoire, nous allions presque dire ce pamphlet, est des plus intéressants et des plus curieux à lire.

1797. — Le 18 novembre, mort de Jacques-Abraham-Jean-Claude Carnot, ancien juge et bailli, notaire à Nolay,

né le 31 août 1719. Père du Grand Carnot, de Joseph Carnot le criminaliste et du général Carnot de Feulins.

Claude Carnot rédigeait un livre de vie. Les dernières feuilles blanches d'un volume contenant les *Institutes* de Justinien commentées d'après les leçons qu'il avait suivies pendant ses études de licence, lui servaient à cet usage. Il écrivit le jour de la naissance de Lazare Carnot : « Le dimanche 13 mai 1753, à l'issue des Vespres, sur les quatre heures, ma femme a mis au monde un fils qui a été baptisé le même jour par M. Boussey, prêtre-vicaire à Nolay. Cet enfant est né dans un temps de calamité, par les morts promptes et fréquentes qui affligent ce pays ainsi que tous ceux de la province. Que Dieu lui présente ainsi sa colère dans tout le cours de sa vie, afin qu'il s'y conduise sans crainte et mérite sa miséricorde. » Quarante-trois ans plus tard, en 1796, quand déjà ce fils avait éprouvé une partie des vicissitudes qui marquèrent sa carrière publique, la même main paternelle, près de se glacer, écrivit ce quatrain à côté de ce même nom :

Je l'ai vu dès l'enfance au juste s'étudier :
Fils, frère, époux et père, orateur et guerrier,
Calomnié, proscrit, ou bien au rang suprême,
Sans fiel et sans orgueil, toujours il fut le même.

1797. — Les décrets de proscription des 5 et 8 septembre frappent l'Institut dans cinq de ses membres : Barthélemy, Carnot, Fontanes, Pastoret, Sicard, et mettent en demeure l'Institut à pourvoir à leur remplacement dans le plus bref délai.

1797. — Le 11 novembre, on procède à l'Institut à un scrutin préparatoire pour le remplacement de Carnot. Les candidats sont : Bonaparte, Dillon, Montalembert, Lamblardy, Molard, Louis Berthoud, Callet, Bréguet, Lenoir, Janvier, Grobert, Servières. Les candidats qui obtinrent le plus de voix furent Bonaparte, Dillon et Montalembert. Sur le rapport de la section des arts mécaniques, ils furent proposés aux votes définitifs dans la séance du 25 novembre.

Bonaparte fut élu à l'unanimité, moins sept voix. Les trois classes concouraient alors à la nomination des membres de chacune d'elles. Cent quatre votants prirent part au scrutin. L'urne ne reçut aucun billet blanc en faveur de Carnot. Telle était la fureur des temps !

1797. — En novembre, deux mois après le coup d'État du 18 fructidor (septembre), les membres du Directoire continuent encore leurs persécutions contre leur ancien collègue Carnot. Son traitement arriéré lui fut retenu et il fut rayé par un décret de la liste des membres de l'Institut. De plus ses biens furent menacés. Alors usant d'un stratagème employé par les émigrés, il simula avec sa femme une séparation. Celle-ci n'y consentit qu'avec peine et ne se résigna que sur les remontrances de son père. Le divorce fut prononcé et les biens préservés. A sa rentrée d'exil, après le 10 novembre 1799, Carnot plaida en nullité de son divorce, qui fut cassé.

1799. — Le 5 février, Carnot publie un second *Mémoire sur la Conjuration du* 18 *Fructidor* avec des notices très virulentes sur ses successeurs au Directoire : Merlin de Thionville, François de Neufchâteau, Treilhard.

1799. — En août, Carnot publie ses *Réflexions sur la Métaphysique du Calcul infinitisémal.*

1799. — Le 10 novembre, le général Bonaparte, nommé premier consul, après avoir renversé le Directoire, rappelle Carnot de l'exil. Afin de lui donner une situation officielle,il le nomme inspecteur en chef aux revues avec le rang, les honneurs et les prérogatives de général de division. Ses collègues dans cette nouvelle fonction le choisirent comme président du Comité des inspecteurs généraux.

1800. — Le 20 mars, Carnot est réélu à l'Institut en remplacement de Le Roy.

1800. — Le 2 avril, Bonaparte, premier consul, choisit Carnot, comme ministre de la guerre, en remplacement du général Berthier appelé aux fonctions de chef d'État-major de l'armée d'Italie.

1800. — Le 30 avril, Carnot propose aux consuls de faire décerner officiellement à la Tour d'Auvergne le titre de Premier Grenadier de France, qu'il a mérité dans l'armée par ses exploits répétés. Il publie avec le décret, une superbe lettre d'envoi dans laquelle la vie du héros était résumée. Quand La Tour d'Auvergne vint remercier Carnot, il lui dit : « Citoyen ministre, ce brevet d'honneur que vous m'avez donné est un brevet de mort. Il ne me reste plus qu'à me faire tuer. » Le 17 juin suivant, il mourut traversé d'un coup de lance à la bataille de Neubourg.

1800. — En juillet, Jacquard, malheureux et persécuté à Lyon, est mandé à Paris par Carnot qui le place au Conservatoire des Arts et Métiers, pour y réparer les machines concernant le tissage, et lui fait allouer un traitement de 3000 francs.

1800. — Le 22 septembre, Carnot prononce un très beau discours à la cérémonie des translations solennelles des cendres de Turenne aux Invalides.

1800. — Le 8 octobre, Carnot donne sa démission de ministre de la guerre pour protester contre des actes de népotisme que sa conscience réprouve. Il refuse, malgré l'insistance des Consuls, de reprendre ses fonctions d'inspecteur aux revues, répugnant de déposséder le général Montchoisi qu'il avait lui-même désigné pour le remplacer dans cet emploi, sans esprit de retour. Il rentre dans la vie privée n'étant que chef de bataillon du génie. Malgré les hautes positions qu'il avait occupées, Carnot avait oublié son propre avancement. Cependant, les fonctions d'inspecteur général aux revues lui avaient donné le rang de lieutenant-général, c'est-à-dire de général de division.

1800. — Le 20 octobre, le général Lacuée adresse aux consuls le mémorable Rapport suivant sur Carnot :

« Il est des hommes dont il serait superflu de rappeler les services : Tel est le citoyen Carnot. Les annales de la République disent assez ce qu'il a fait pour la gloire, la prospérité et l'indépendance nationales ; mais ce qui n'est point assez

connu, parce qu'il a dépendu de sa modestie d'en voiler le mérite et l'éclat, c'est qu'avant d'être un grand administrateur, il était un habile ingénieur, un savant mathématicien, et qu'au sein des orages politiques, au milieu des fonctions les plus importantes, il conserva les mœurs, pratiqua les vertus, cultiva les sciences, et, par un noble désintéressement, sut, à côté de son courageux dévouement à la République, maintenir dans toute leur pureté ces goûts simples qui, trop tôt sans doute, l'amènent aujourd'hui à une retraite philosophique.

» Capitaine de génie en 1789, le citoyen Carnot n'est que chef de bataillon de cette arme ; il l'est depuis l'an III. Une loi de fructidor, an V, le rayait de la liste des officiers de l'armée. Cette loi de proscription a été rapportée... La liste des généraux de division de l'armée française va être formée, j'ai cru utile d'y placer Carnot, non pour récompenser les services d'un citoyen recommandable, mais pour l'attacher à la science militaire et à l'arme du génie, qui, l'une et l'autre, le réclament et tiennent à honneur d'obtenir, pour l'arracher à la retraite précoce et rendre utile autant qu'il peut, l'un des militaires les plus savants et les plus modestes. »

1801. — Le 19 mars, Carnot est nommé vice-président du Conseil du Bien public de la *Banque d'intervention*.

1801. — En avril, Carnot, rentré dans la vie privée, publie son ouvrage intitulé : *De la Corrélation des Figures de Géométrie*.

1802. — Le 9 mars, Carnot est rappelé aux affaires publiques comme membre du Tribunat. Un de ses premiers actes est d'émettre un avis contraire à la création de l'Ordre de la Légion d'honneur proposé le 19 mai 1802 par Bonaparte pour récompenser les services militaires et civils. Carnot est un des 38 opposants. Malgré cela, la croix étant donnée à tous les tribuns, il reçoit le 24 juin, celle de chevalier, non point à titre personnel, mais en sa qualité de tribun.

1802. — Le 10 mars, Carnot est nommé secrétaire du Tribunat.

1803. — En mai, Carnot publie ses *Principes fondamentaux de l'Équilibre et du Mouvement*. Cet ouvrage est le développement de l'*Essai sur les Machines* publié en 1783.

1803. — Le 22 septembre, la première classe de l'Institut appelle Carnot à la Présidence.

1803. — En novembre, Carnot publie son célèbre traité intitulé : *Géométrie de Position*.

1804. — Le 30 avril, Carnot prononce au Tribunat un discours hostile à la motion relative au gouvernement héréditaire.

1806. — Carnot publie un travail important intitulé : *Mémoire sur la Relation qui existe entre les Distances respectives de cinq Points quelconques pris dans l'Espace*.

1807. — La suppression du Tribunat rend Carnot à lui-même. Il en profite pour se retirer dans une petite propriété nommée Presles qu'il trouve à Cerny, non loin de la Ferté-Alais, dans le département de Seine-et-Oise. Carnot avait depuis longtemps le désir d'acquérir un coin de terre à la campagne, pour y goûter le repos, y rétablir sa santé délabrée, s'y livrer à sa passion pour les sciences et les choses de l'agriculture et du jardinage. Presles devint pour lui le *Hoc erat in votis* d'Horace.

1809. — En mai, Carnot compose, par ordre de Napoléon, pour l'instruction des Élèves du corps de génie son célèbre *Traité de la Défense des Places fortes* publié par l'Imprimerie impériale.

1810 à 1813. — Carnot reste à l'écart, occupé de travaux scientifiques et du perfectionnement de l'École polytechnique. Il vit dans la retraite, remplissant scrupuleusement ses devoirs d'académicien. Ce titre lui avait été rendu le 20 mars 1800, après le décès de Le Roy. Presque tous les Mémoires de Mécanique soumis au jugement de la première classe de l'Institut lui étaient renvoyés. Sa rare sagacité en signalait, en caractérisait, en faisait ressortir les parties neuves et

saillantes avec une clarté, une précision remarquables. Arago a écrit de lui : « Je pourrais citer tel auteur de machines qui n'a véritablement conçu sa propre découverte qu'après avoir eu le bonheur de passer par cette savante filière. Il avait d'ailleurs un genre de mérite qui n'est pas toujours l'auxiliaire d'une grande science : il savait douter ; à ses yeux les résultats théoriques n'étaient pas infaillibles. »

Mais, avec ses travaux scientifiques, il avait une autre grande préoccupation, celle des terribles événements militaires qui se passaient. Son cœur de patriote souffrait douloureusement de nos revers en Russie. Il les avait presque prédits, en formulant l'opinion suivante pendant l'expédition : « C'est magnifique, on ne saurait en disconvenir. Si Napoléon s'arrête et va prendre ses quartiers d'hiver en Ukraine, l'Empire russe peut être abattu. Sinon, c'est autre chose. » Napoléon pensa autrement et notre armée de six cent mille hommes engraissa les plaines de l'Europe septentrionale.....

1813. — Le 1er février, Carnot perd sa femme. Il annonce ainsi cette triste nouvelle à sa belle-sœur, Mme Carnot-Feulins : « La digne compagne qui faisait mon bonheur depuis 21 ans a succombé à sa longue maladie. Elle était moins âgée que moi de douze ans. C'était à elle de me fermer les yeux, et c'est moi qui ai fermé les siens. Elle a conservé sa tête présente et son cœur aimant jusqu'au dernier soupir. Elle me regardait, s'efforçait de me parler et de m'exprimer sa tendresse. »

C'est à partir de ce moment qu'on voit la vieille servante Joséphine Briois redoubler de zèle et de dévouement, élever les deux orphelins Sadi et Hippolyte Carnot, et suivre son maître au siège d'Anvers, puis en exil, où elle lui fermera les yeux.

1813. — Le 30 avril, à la place de Lagrange, décédé le 10 du même mois, Carnot devint membre du Conseil de perfectionnement de l'École polytechnique.

1814. — A cette époque, Carnot n'avait pas assez de fortune, raconte Arago, pour s'abonner aux journaux. Tous

les jours à la même heure, on le voyait arriver à la Bibliothèque de l'Institut, s'approcher du feu, et lire avec une anxiété visible les nouvelles des progrès des ennemis. Le 24 janvier 1814, sa préoccupation parut plus vive encore que d'habitude ; il demanda du papier et écrivit, au courant de la plume, une lettre dont voici la teneur :

« Sire,

» Aussi longtemps que le succès a couronné vos entreprises, je me suis abstenu de proposer à Votre Majesté des services que je n'ai pas cru lui être agréables ; aujourd'hui que la mauvaise fortune met votre constance à une grande épreuve, je ne balance plus à vous faire l'offre des faibles moyens qui me restent. C'est peu, sans doute, que l'effort d'un bras sexagénaire ; mais j'ai pensé que l'exemple d'un soldat dont les sentiments patriotiques sont connus, pourrait rallier à vos aigles beaucoup de gens incertains sur le parti qu'ils doivent prendre, et qui peuvent se laisser persuader que ce serait servir leur pays que de les abandonner.

» Il est encore temps pour vous, Sire, de conquérir une paix glorieuse, et de faire que l'amour du grand peuple vous soit rendu. »

Cette lettre est certainement admirable de sentiment et de style. Elle respire le plus pur patriotisme. Nous en avons eu sous les yeux l'original tracé d'une main ferme avec une grosse écriture droite, sans délié. La ponctuation et l'accentuation sont mises avec soin ; les t sont barrés avec force, les voyelles sont fermées. En graphologie, ce sont les signes d'un esprit sincère, persévérant, sûr de lui-même. Le mot *faibles* est écrit *foibles*, selon l'orthographe du temps et il n'y a qu'une rature, après : *C'est peu sans doute*, où Carnot avait commencé à écrire *qu'un invalide* au lieu de *l'effort d'un bras sexagénaire*. C'est un document curieux à examiner.

LAZARE CARNOT

БИБЛИОТЕКА БИБЛИОТЕКА

1814. — Le 25 janvier, au reçu de la lettre précédente, Napoléon n'a pas une minute d'hésitation. Il nomme Carnot gouverneur d'Anvers. Mais, quand il fallut expédier les lettres de commandement, les commis de la guerre, pour écrire l'adresse, cherchèrent dans les contrôles les titres officiels de Carnot et restèrent stupéfaits en voyant que l'Empereur venait, sans s'en douter, de placer un chef de bataillon à la tête d'une foule de vieux généraux. La routine aurait évidemment souffert d'un pareil état de choses; on sentit le besoin d'y remédier, et, à l'imitation de certain personnage ecclésiastique qui, dans la même journée, reçut les ordres mineurs, les ordres majeurs, la prêtrise et l'épiscopat, Carnot, en quelques minutes, passa par les grades de lieutenant-colonel, de colonel, de général de brigade et de général de division. Napoléon avait dit au général Clarke, duc de Feltre, ministre de la guerre : « Dès que Carnot m'offre ses services, je suis certain qu'il sera fidèle au poste que je lui indique. Je le nomme Gouverneur d'Anvers. Expédiez ses pouvoirs sur-le-champ en lui disant que je lui confie la première place de l'Empire français. »

« Nul mieux que Carnot, a écrit le général belge Wauwermans dans son excellent livre sur le *Siège d'Anvers en* 1814, ne convenait au rôle politique et militaire que devait remplir le nouveau gouverneur. Il avait à la fois les connaissances pratiques nécessaires, pour diriger la défense d'une place de guerre, la sagesse, la modération et la fermeté de caractère, l'indépendance d'esprit propre à rallier des populations, disposées à la révolte. » Les puissances alliées qui étaient composées d'Anglais, d'Autrichiens et de Prussiens, allaient voir qu'ils auraient à lutter avec un rude jouteur. Carnot, en effet, était prêt à tout, sauf à rendre la place, ayant basé sa conduite sur ces belles paroles du fameux Blaise de Montluc au maréchal de Brissac : « J'aimerais mieux être mort que de voir mon nom en pareilles écritures. »

1814. — Le 30 janvier, Carnot part pour Anvers en se

dirigeant par Lille, Menin, Courtrai. Les chemins étant interceptés, il change sa marche et prend le Sas-de-Gand.

1814. — Le 2 février, Carnot arrive à Anvers à travers les bivouacs ennemis, vers 11 heures du matin, par la Tête de Flandre et en traversant l'Escaut qui charriait des glaçons.

1814. — Les 3 et 4 février, Carnot organise la défense d'Anvers au milieu du bombardement.

1814. — Le 10 février, Carnot adresse une lettre au maire d'Anvers pour lui mander qu'il doit se borner au strict nécessaire pour monter la maison du nouveau gouverneur.

1814. — Février et mars, Carnot rend Anvers imprenable et force peu à peu l'armée ennemie à reculer. Le 27 mars, il écrit une lettre au général Maison, commandant l'armée de Belgique, et au ministre de la guerre, qu'il serait imprudent, malgré ses succès, de diminuer la garnison, déjà faible, d'Anvers.

1814. — Le 10 avril, Carnot répond une lettre noble et fière à Bernadotte, alors adopté par le Roi de Suède Charles XIII et ayant passé à l'ennemi, lui disant que le gouvernement français a seul le droit de lui donner des ordres.

1814. — Le 15 avril, Carnot apprend les événements politiques, la première abdication de Napoléon, son départ pour l'île d'Elbe. Il écrit une lettre au général Dupont, ministre de la guerre du nouveau gouvernement provisoire, pour lui reprocher d'avoir expédié à Anvers un envoyé militaire avec une cocarde blanche. « Les nouveaux chefs de l'État cherchent à surprendre notre adhésion, en nous affirmant que Napoléon vient d'abdiquer... O jours d'affliction et de flétrissure : Heureux sont ceux qui ne vous ont pas vus ! »

1814. — Le 1er mai, Carnot, avant de quitter Anvers, adresse aux habitants la proclamation suivante :

« Le Général de Division, Gouverneur d'Anvers,

» Annonce aux habitants qu'il touche aux termes de sa mission.

» Il ne saurait se séparer d'eux sans leur adresser ses vœux pour la prospérité de leur ville, ses félicitations sur leur conduite franche et courageuse, et sa gratitude pour les marques de confiance dont ils n'ont cessé de l'honorer.

» Il les remercie avec sensibilité, des ressources qu'ils lui ont offertes pour l'entretien de ses troupes et des secours généreux qu'ils ont prodigués dans toutes les occasions aux soldats blessés.

» Il s'estime heureux d'emporter l'assurance que tous ont rendu justice à la pureté de ses intentions, que les mesures de rigueur qu'il s'est vu quelquefois obligé de prendre, lui étaient commandées par des circonstances impérieuses et qu'enfin pendant son séjour, grâce au bon esprit dont chacun était animé, Anvers est devenu un asile pour ceux qui fuyaient les malheurs inséparables d'une guerre terrible, plutôt qu'une ville en proie aux privations et aux dévastations qu'entraînent ordinairement un bombardement et un blocus. »

1814. — Au début de juin, Carnot adresse à Louis XVIII un mémoire manuscrit, pour lui dire que ses conseillers sont aveugles, qu'ils perdent la France, et pour tâcher de l'éclairer. Ce mémoire est considéré comme réunissant toutes les opinions des Français contre les droits arbitraires et les lois de l'esclavage sous lesquelles on voulait les asservir. Les ministres du Roi honteux de trouver leur condamnation dans ce réquisitoire, persécutèrent Carnot, qui fut obligé de se retirer momentanément en Belgique. Le manuscrit fut dérobé et imprimé; il eut un succès énorme. On paya le livre jusqu'à 5, 10, 15, 20, 30, 40 et 60 francs et plus, dit l'éditeur Arnaud dans l'exemplaire que nous avons eu sous les yeux. Il s'en fit au moins six cent mille copies en

Europe. On ne pouvait plus en trouver, car le gouvernement avait mis toute sa police à la recherche des volumes et de ceux qui les vendaient. C'est à ce mémoire qu'on donne le titre : *Les Erreurs de la Monarchie française.*

1815. — On lit, deux jours après le retour de Napoléon de l'île d'Elbe, dans le *Moniteur universel* du mercredi 22 mars : « Intérieur. — Paris, le 21 mars 1815. — S. M., par décret d'hier 20, voulant donner au général Carnot un témoignage de sa satisfaction pour la défense d'Anvers, l'a nommé comte de l'Empire. — Par décret du même jour, M. le général, comte Carnot a été nommé ministre de l'intérieur. » Très détaché de tout ce qui était rubans, décorations, titres nobiliaires, Carnot ne fit pas grande attention à cette distinction, hommage rendu à sa belle conduite ; il négligea même d'en faire retirer le brevet à la chancellerie. Cependant pour ne point donner prises aux attaques de ses ennemis et de paraître abandonner Napoléon au milieu des difficultés dans lesquelles il se débattait, il n'hésita pas à mettre au bas des décrets et des pièces officielles les plus importantes : Carnot, comte de l'Empire. Néanmoins la plupart du temps, il signe simplement : Carnot. Observons qu'au Comité de Salut public, sa correspondance avec les généraux porte : L. Carnot.

1815. — Napoléon fait Carnot officier de la Légion d'honneur en mars, commandeur en mai, grand officier en juin. L'ordonnance royale du 27 juillet de cette année et la loi du 12 janvier 1816 lui enlèveront ces décorations ainsi que son traitement de lieutenant-général et même sa pension de retraite.

1815. — Par décrets des 8 et 9 avril, Napoléon, sur les propositions de Carnot, nomme le peintre David, officier de la Légion d'honneur, Haüy, officier, et chevaliers : Arago, Biot, Bosc, Darcet, Desmarets, Deyeux, Gay-Lussac, Poinsot, Richard, Sicard et Thenard.

1815. — Le 15 avril, Carnot est élu président de la *Société des Amis de la Patrie et de l'Humanité.*

1815. — Le 20 avril, Carnot fait créer des Sociétés de charité maternelle dans les grandes villes à l'instar de celle fondée à Paris en 1810 et il leur fait distribuer une somme de 200,000 francs prise sur le budget du ministère de l'intérieur.

1815. — Le 27 avril, Carnot fait signer par Napoléon un décret autorisant la formation à Paris d'une École normale élémentaire destinée à préparer la mise en pratique de la méthode nouvelle de l'enseignement mutuel.

1815. — Le 30 avril, Carnot adresse une circulaire aux préfets pour recommander le secret des correspondances. « Les lois se sont accordées depuis 1789, dit-il, pour prononcer que le secret des lettres est inviolable. »

1815. — Le 24 mai, Carnot fait un don personnel de 3000 francs pour l'habillement des gardes nationales.

1815. — Le 26 mai, les employés des bureaux du ministère de l'intérieur, sur les inspirations de Carnot, font un don patriotique de 5,277 francs inscrit au *Moniteur universel* de ce jour.

1815. — L'illustre géomètre Lagrange avait laissé en mourant, à Paris, le 10 avril 1813, une grande quantité de manuscrits. Le 30 mai, Carnot les fait acquérir par le ministère de l'intérieur et donner à l'Institut. Sur le rapport d'une commission de l'Académie des Sciences, quelques-uns de ces précieux documents furent imprimés et les autres classés et déposés aux archives et à la Bibliothèque de ce corps savant.

1815. — Le 2 juin, Carnot est fait pair de France.

1815. — Le 6 juin, à l'instigation de Carnot, Monge est fait pair de France par Napoléon.

1815. — Le 13 juin, Carnot présente à la Chambre des Pairs l'exposé de la situation de la France. Cet exposé est plein des principes qu'il a constamment professés, bouillant de son amour pour la gloire et l'indépendance de sa patrie. Cinq jours nous séparent de la catastrophe de Waterloo. Napoléon, qui n'habite plus les Tuileries depuis avril, a

quitté le Palais de l'Elysée, à trois heures du matin, la veille 12 juin, pour se rendre à l'armée, dans les plaines du Hainaut, en Belgique.

1815. — Le 19 juin, lendemain du désastre de Waterloo, rentrant à Paris, accablé par sa défaite, Napoléon, la tête perdue, accusait Grouchy, accusait d'Erlon, ne savait à quel parti s'adresser. Carnot accourut : « Sire, dit-il, ne restez pas une heure ici. Repartez sur-le-champ. Allez vous remettre à la tête de votre armée. » — Je n'ai plus d'armée, répondit l'Empereur.

Carnot se rappelant les périls de 1793,et toujours indomptable, lui représenta que le corps de Grouchy était resté intact, que déjà une armée de 60,000 hommes se reformait à Laon. Il voulait déclarer la patrie en danger, appeler la nation entière aux armes. Mais le découragement était général, et des conseils moins énergiques prévalurent.

1815. — Le 21 juin, à dix heures du matin, Carnot annonce à la Chambre des Pairs la défaite de Waterloo. Il le fait dans les termes les plus patriotiques et les plus émus. Il revient ensuite à une heure de l'après-midi pour transmettre la déclaration de Napoléon au peuple français, proclamant son fils Empereur sous le nom de Napoléon II. Il fait cette lecture d'une voix solennelle et brisée, en insistant sur la phrase finale : « Unissez-vous tous pour le Salut public et pour rester une nation indépendante. »

1815. — Le 22 juin, Carnot est nommé membre de la Commission du Gouvernement nouveau. Son frère Carnot-Feulins le remplace au ministère de l'intérieur.

1815. — Le 4 juillet, Napoléon ne veut pas quitter la France sans avoir pris conseil de Carnot sur son séjour. « Passez en Amérique, lui répliqua-t-il. De là vous ferez trembler encore vos ennemis ! »

« Monsieur Carnot, lui répondit Napoléon, je vous ai connu trop tard. »

Deux jours après, à la Malmaison, au moment de partir, la dernière parole du vaincu fut pour celui dont le loyal

dévouement l'avait étonné d'abord, puis ému. S'adressant à Boulay de la Meurthe, il s'exprime ainsi : « Dites bien à Carnot que c'est un homme adorable. »

1815. — L'ordonnance royale rendue le 24 juillet met Carnot sous la surveillance de la haute police.

1815. — Le 12 septembre, il termine et date de Cerny une brochure intitulée : *Exposé de la conduite politique de M. le lieutenant-général Carnot depuis le* 1er *juillet* 1814 *jusqu'au* 12 *septembre* 1815.

Après le 24 juillet 1815, Carnot s'était retiré dans sa petite propriété de Presles, située à Cerny, près La Ferté-Alais, arrondissement d'Étampes, dans le département de Seine-et-Oise. C'est là qu'il apprit que, seul de tous les ministres de Napoléon, il était porté sur les tables de proscription de la seconde Restauration monarchique. Il fut informé par son frère Carnot-Feulins, que la police avait ordre de l'arrêter pour le conduire au château de Blois. Carnot réussit à échapper à ces poursuites ; le 17 octobre, il gagna la frontière de Belgique à Maubeuge. Le 20 octobre, il atteignit Bruxelles, accompagné de son second fils Hippolyte et de la fidèle Joséphine Briois. Il y retrouva un grand nombre de conventionnels proscrits comme lui : le peintre David, Thibaudeau, Cavaignac, Cochon de Lapparent, Chazal, Ramel, Letourneur (de la Manche), Cambacérès, etc.

Les amis que Carnot s'était fait à Anvers lui offrirent un généreux asile dans cette ville. Mais il put se convaincre que la Belgique n'offrait aucune sécurité pour lui. Le gouvernement des Pays-Bas repoussait les conventionnels chassés de France par la Terreur blanche.

Pourvu d'un passeport, délivré par l'Empereur Alexandre, Carnot partit pour Varsovie, où une généreuse réception lui fut faite par ordre du Czar, qui lui avait conféré le titre et le rang de lieutenant-général. Carnot jugea qu'il était trop pauvre pour rester à Varsovie et, ayant refusé le service qui lui était offert en Russie, il obtint du gouvernement prussien

l'autorisation de se rendre à Magdebourg où il s'installa avec le train le plus modeste, dans une petite maison située Schulstrasse, n° 15.

1816. — Le 21 mars, Carnot n'est point compris dans la nouvelle organisation de l'Institut en Académies. L'ordonnance royale de ce jour lui donne Cauchy comme remplaçant.

1816. — Carnot fait vendre sa petite propriété de Presles à Cerny (Seine-et-Oise), afin de pouvoir vivre.

1819. — Carnot publie en une brochure de 56 pages sa correspondance avec Napoléon depuis le 23 mars jusqu'au 11 juin 1815.

1820. — On publie à Paris un volume contenant ses poésies.

1823. — Occupé, dans la méditation, l'étude, l'éducation de son second fils Hippolyte Carnot, né en 1801, Carnot sent sa fin approcher avec la placidité d'un philophe et le calme d'une conscience nette et fière du devoir accompli. Le 2 août, à huit heures du soir, il s'éteint sans souffrance, après s'être levé comme de coutume et termine une dernière journée qu'il devait finir dans le repos éternel.

1823. — Le 5 août, l'enterrement de Carnot a lieu, à minuit, aux flambeaux, très simplement. Son cercueil est déposé dans un caveau de l'église Saint-Jean à Magdebourg où il resta pendant neuf ans.

1832. — Le 10 octobre, par ordre de la police, le corps de Carnot est enterré définitivement dans le cimetière, sans monument, dans une tombe ornée de fleurs avec une large pierre, sur laquelle on inscrit un numéro d'ordre : *A*.5172, et le nom unique de *Carnot*.

1860. — Le cimetière de Magdebourg ayant été transformé, le tombeau de Carnot est démoli. La ville en fait construire un autre semblable autant que possible, avec une pierre plus large et la même inscription. Le saule ombreux qui couvrait l'ancienne tombe est remplacé par de petits arbres, plantés comme entourage. En 1840, Mme Hip-

polyte Carnot avait fait un dessin du premier tombeau de Carnot, qui a été reproduit dans le *Magasin pittoresque* de l'année 1860.

1865. — Le 1er mai, érection sur la place de Borgerhout, faubourg d'Anvers, de la statue du général Carnot par le sculpteur Léonard de Cuyper. Ce monument, dû à une souscription publique, est inauguré solennellement en présence d'Hippolyte Carnot, député de la Seine, fils de Carnot, et de MM. Sadi et Adolphe Carnot. M. Ed. Verhaegen, président de la Commission organisatrice, prononce un important discours.

1882. — Le 3 septembre, on inaugure solennellement à Nolay (Côte-d'Or) une statue à Carnot, œuvre du sculpteur Jean-Pierre Roulleau.

1889. — Le 10 juillet, promulgation de la loi suivante votée par la Chambre des Députés, sur la proposition de M. Barodet, député, discutée le 24 novembre 1888.

Art. 1er. — Les restes de Lazare Carnot, de Marceau, de La Tour-d'Auvergne et de Baudin, seront transportés au Panthéon avant le 1er octobre 1889.

Un monument commémoratif en l'honneur de Hoche et de Kléber sera élevé dans l'intérieur du temple : la première pierre de ce monument sera posée le jour de la translation au Panthéon des restes de Carnot, Marceau, La Tour-d'Auvergne et Baudin. Ce jour devra coïncider avec une des grandes dates de l'histoire de la Révolution française.

Art. 2. — Un crédit extraordinaire de 50,000 francs sera ouvert au budget du ministère de l'intérieur, exercice 1889.

M. Alphand, inspecteur général des ponts et chaussées, commissaire général des fêtes du Centenaire et de l'Exposition universelle de 1889, est chargé de l'organisation de la cérémonie.

1889. — Le 30 juillet, M. Poubelle, préfet du département de la Seine, est nommé Envoyé extraordinaire du Gouvernement français pour prendre possession des cendres

de Carnot à Magdebourg et les ramener à Paris. Il part pour l'Allemagne, accompagné de M. Sadi Carnot, fils aîné du Président Carnot et de M. Adolphe Carnot, petit-fils du Grand Carnot. En 1862, M. Adolphe Carnot avait déjà fait le pieux pèlerinage de la tombe de son glorieux grand-père.

1889. — Le 2 août, les autorités allemandes remettent les cendres de Carnot à l'Envoyé français au milieu d'une foule immense et d'une parade militaire officielle. Avant la cérémonie, un dessin du tombeau de Carnot est pris par des artistes français. Un discours d'une éloquence simple et patriotique est prononcé par M. Poubelle.

1889. — Le 4 août, translation solennelle des cendres de Carnot au Panthéon à Paris, en présence du Président de la République française, de son frère, M. Adolphe Carnot et de tous les petits enfants de Lazare Carnot. — Discours de M. Tirard, président du Conseil des Ministres, de M. Maze, sénateur, de M. Noël Parfait, député.

VI

Généalogie de la Famille Carnot
Les trois Frères, les deux Fils et les deux Petits-Fils du Grand Carnot

Aussi loin que nous ayons pu remonter dans le passé, ce n'est qu'à la fin du XIIIe siècle qu'il est possible de fixer d'une façon certaine, le premier ancêtre bien défini de la famille Carnot, établie depuis longtemps dans cette partie de la vieille Gaule, qui a formé le duché de Bourgogne, puis les départements de la Côte-d'Or et de Saône-et-Loire. La tradition locale a conservé cependant le souvenir très lointain des membres de cette famille, ayant joué un rôle, au moyen âge. Ces rustres de génie qu'on nomme Bossuet, Diderot, Danton, Carnot, ont donc une origine aussi éloignée que les Chabot, les Rohan, les Montmorency, dont l'éclat remonte à la conquête franque ou aux descendants directs des Croisés.

Tous les noms familiaux veulent exprimer quelque chose. Ils indiquent une qualité, une fonction, une origine. Sans faire dire plus qu'il ne faut à l'étymologie d'un mot, cherchons celle du nom *Carnot*.

Au temps de Jules César, nous voyons les Carnutes occuper le pays de Chartres. Ils résistent d'abord au conquérant romain, puis ils sont décimés, exilés dans la vallée de la Saône, puis repoussés vers la montagne par l'invasion burgonde. *Carnute*, est-ce là la formation primordiale du nom *Carnot?* — En langage celtique *Carn* ou *Karn* signifie pierre sacrée, d'où Carnac. En langue romane, *carnot* veut dire *créneau*. Cela serait assez piquant, l'homme qui a immortalisé ce nom pour la postérité, ayant fait un ouvrage important sur les fortifications et défendu des places célèbres. On remarque plus d'un rapport de ce genre, au reste, dans l'histoire étymologique des noms.

Quoi qu'il en soit, le premier Carnot ayant laissé une trace authentique indiscutable, est Jean Carnot qui, après avoir suivi les cours du grand jurisconsulte Cujas, à Bourges, fut reçu docteur ès-lois à Dijon en 1573. Il vint s'établir à Nolay dans une maison bâtie par son père et qui appartient encore actuellement à la famille Carnot. Ce manoir a perdu de son antique apparence, depuis une surélévation de la rue, comme cela est arrivé pour tous les monuments et les églises datant de plusieurs siècles et qui, situés d'abord sur une éminence de terrain, sont aujourd'hui, par l'exhaussement successif du sol environnant, placés au niveau des constructions voisines. Ce manoir possède un balcon en fer forgé du plus pur style Henri II, qui porte un écusson aux armes anciennes de Carnot : d'azur à trois cornes d'argent. A partir du XVIe siècle la famille se divise en plusieurs branches. L'une émigra à Paris et donna des notaires au Châtelet. L'autre s'établit à Dijon et fournit des conseillers à la Chambre des Comptes, des officiers de marine et des magistrats jusqu'à la fin du XVIIIe siècle.

Enfin, la branche cadette resta à Nolay, exerçant des charges locales. C'est à elle qu'appartient le Grand Carnot. Parmi les membres les plus marquants de cette souche, M. Maurice Dreyfous a retrouvé les personnages suivants que nous allons citer par ordre chronologique jusqu'au moment où nous pouvons établir la généalogie directe du véritable ancêtre, de la génération historique qui, depuis un siècle, a joué un rôle prépondérant dans les destinées de la France et de la Belgique.

1605. — Jean Carnot, avocat au Parlement, procureur d'office d'Épertully.

1613. — Lazare Carnot, bailly de Nolay.

1637. — Hilarion Carnot, capucin, auteur d'une *Histoire du Tiers-Ordre de Saint-François*, imprimé à Lyon en 1694.

1640. — Gabriel Carnot, premier huissier au Parlement de Bourgogne, fondateur de l'église d'Épertully.

1656. — Gaspard Carnot, notaire royal à Nolay.

1671. — Edme Carnot, fils du précédent, conseiller à la Chambre des Comptes de Bourgogne.

1671. — Jean Carnot, procureur fiscal et notaire royal à Nolay.

1672. — Lazare Carnot, frère du précédent, docteur en Sorbonne, grand vicaire du diocèse de Chalon-sur-Saône.

1682. — Jean-Odet Carnot, capitaine au régiment de la marine. Il fut l'un des premiers chevaliers de l'ordre de Saint-Louis.

1701. — Gaspard Carnot, seigneur de Baissey, Chancelay et Joursanvault.

1705. — Hugues Carnot, Chartreux mort à Rouen en état de sainteté.

1712. — Pierre Carnot, avocat au Parlement, notaire royal à Nolay.

1715. — Hubert Carnot, docteur de Sorbonne, procureur-général de l'ordre de Citeaux.

1719. — Jacques-Abraham-Jean-Claude Carnot, né le 31 août 1719, mort le 18 novembre 1797. Juge et bailli, notaire royal, de Nolay. Il eut dix-huit enfants dont sept lui survécurent et furent les suivants :

1751. — Pierrette Carnot, fondatrice et supérieure de l'Ordre des Hospitalières de Nolay.

1752. — Joseph-François-Claude Carnot, mort à Paris en 1835, avocat au Parlement de Dijon, conseiller à la Cour de cassation, jurisconsulte et criminaliste éminent.

1753. — Nicolas-Lazare-Marguerite Carnot, mort en 1823, le Grand Carnot.

1754. — Claude-Marguerite Carnot, lieutenant criminel à Chalon-sur-Saône, procureur-général à Dijon, mort en 1808.

1755. — Claude-Marie Carnot, dit Carnot de Feulins, mort en 1836, lieutenant-général, député du Pas-de-Calais à l'Assemblée législative en 1791 et député de Saône-et-Loire à la Chambre de 1815. Auteur d'une *Histoire du Directoire* publiée en 1800.

1760. — François-Pierre Carnot, avocat au Parlement et notaire royal à Nolay.

1767. — Bernard Carnot, gradué en droit, officier à la Légion de Luxembourg.

Le Grand Carnot a eu trois enfants dont l'un est mort en bas-âge. Les deux autres sont :

1° Léonard-Nicolas-Sadi Carnot, né en 1796, au Palais du Luxembourg, à Paris, élève à l'École polytechnique en 1815, physicien et mathématicien, auteur des *Réflexions sur la Puissance motrice du Feu*, mort sans descendance, atteint par le choléra en 1832.

2° Lazare-Hippolyte Carnot, né à Saint-Omer le 6 avril 1801, mort à Paris le 16 mars 1888. Homme politique, ministre de l'instruction publique en 1848, du 24 février au 5 juillet, député, sénateur, historien.

Lazare-Hyppolyte Carnot qui avait épousé, en 1836, Mlle Claire Dupont, a eu deux enfants :

1. — Marie-François-Sadi Carnot, né à Limoges le 11 août 1837, ancien élève de l'École polytechnique, ingénieur, député, ministre des finances, élu Président de la République française pour sept années par le Congrès de Versailles le 3 décembre 1887.

De son mariage avec Mlle Cécile Dupont-White, fille de l'économiste, né à Rouen en 1807, mort à Paris en 1878, il a eu :

1° Mme Cunisset-Carnot.

2° Sadi Carnot, lieutenant au 27e régiment de ligne.

3° Ernest Carnot, ancien élève de l'École polytechnique, élève à l'École des mines.

4° François Carnot, élève à l'École Monge.

2. — Adolphe Carnot, né à Paris en 1839, 18 mois après son frère Sadi, avec lequel il a fait toutes ses études et les deux années réglementaires de l'École polytechnique, inspecteur de l'École nationale supérieure des mines.

De son premier mariage, en 1866, avec Mlle Barrand-Richemont, il a eu deux enfants :

1° Mlle Marguerite Carnot, mariée en 1888 à M. Henri Perret à Beaune (Côte-d'Or).

2° Paul Carnot, licencié-ès-sciences, étudiant en médecine.

Devenu veuf, après moins de trois ans de mariage, il a épousé en 1874, Mlle Offroy-Durieu, fille de M. Durieu, ancien Représentant du peuple en 1848 et 1849, député du Cantal de 1871 jusqu'à sa mort en 1885. De cette nouvelle union, il est né :

1° Mlle Marie Carnot.

2° Jean Carnot, âgé de 9 ans en 1891.

Notre étude serait insuffisante, si nous omettions de donner quelques détails sur les trois frères de Carnot qui ont été des hommes de haut mérite, quoique placés au second rang par les événements.

L'aîné, Joseph-François-Claude Carnot, né à Nolay en 1752, mort à Paris en 1835, fut un magistrat intègre et un jurisconsulte éminent de l'école de Beccaria. Il a publié des travaux remarquables sur la science du droit criminel. Il s'employa toujours à faire triompher les idées de libéralisme et de philanthropie, adversaire décidé des législateurs qui ne pensent, en fabriquant des lois, qu'à la punition, nullement à l'amélioration. Il croyait avec raison qu'on ne saurait trop mettre d'humanité dans les textes de lois, et il a laissé sur ce sujet un maître livre intitulé : *Code d'Instruction criminelle et pénale mis en harmonie avec la charte, la morale publique, les principes de la raison, de la justice et de l'équité*.

Le second frère de Carnot, qui marqua dans la vie, est Claude-Marguerite Carnot, né à Nolay en 1754. Il fut lieutenant-criminel à Chalon-sur-Saône, procureur-général à Dijon, où il mourut stoïquement sur son siège de magistrat, en 1808. Sentant venir l'attaque d'apoplexie qui devait le terrasser en peu d'instants, il dit froidement à ses collègues : « Regardez bien. — Vous allez voir comment on passe de la vie à la mort. »

Le troisième et le plus jeune fut Claude-Marie Carnot, né à Nolay en 1755, mort en 1836. Il avait épousé la sœur cadette de la femme de Lazare Carnot. Il entra comme son frère dans le génie. Il était, en 1791, capitaine et en garnison à Saint-Omer. C'était un homme distingué par ses capacités militaires, par son esprit et

son extérieur brillant. On l'appelait dans sa famille, le *bel ingénieur*. Il fut envoyé à l'Assemblée législative et non réélu à la Convention nationale. Il fut fait lieutenant-général, c'est-à-dire général de division sur le champ de bataille de Wattignies. En 1815, le département de Saône-et-Loire l'envoya siéger à la Chambre des Députés. En 1800, il publia un livre intéressant intitulé : *Histoire du Directoire constitutionnel*. C'est lui qu'on nomme Carnot-Feulins.

Nous arrivons maintenant aux deux fils de Carnot, nous devrions dire trois, mais l'aîné mourut en très bas-âge. Celui qui vint après, fut Léonard-Nicolas-Sadi Carnot, né en 1796 au Palais du Luxembourg à Paris, lorsque son père était membre du Directoire exécutif. Il lui donna le nom du poète persan Sadi dont les poésies récemment traduites et publiées, empreintes d'une douce philosophie, d'enjouement et d'élévation, l'avaient charmé. D'ailleurs, les temps s'étaient radoucis. Sous la Terreur, on donnait des noms romains aux enfants : Caton, Brutus, Caïus, Marius, Tacite. En 1796, on préférait les noms poétiques orientaux, comme Sadi, Aladin, Philarète, Gulistan.

Sadi Carnot entra à l'École polytechnique, puis à l'École d'application de Metz et dans le corps du Génie. Parvenu au grade de capitaine, il donna sa démission pour se consacrer aux sciences. En 1814, inspiré par la conduite de son père, il entraîna ses camarades d'école à demander des armes pour combattre l'invasion. En leur nom, il adressa la lettre suivante à Napoléon :

« Sire, la Patrie a besoin de tous ses défenseurs ; les élèves de l'École polytechnique, fidèles à leur devise, demandent de voler aux frontières pour partager la gloire des braves qui se dévouent au salut de la France.

Le bataillon, fier d'avoir contribué à la défaite des ennemis, reviendra dans cette enceinte cultiver les sciences et se préparer à de nouveaux services. »

Le bataillon de l'École polytechnique fut, en effet, envoyé à Vincennes pour y servir d'artillerie. Un instant enveloppé par la cavalerie ennemie, il se défendit avec un grand courage et ne fut dégagé que par la Garde nationale. Le général Wauwermans affirme qu'il a entendu raconter ce fait par l'un des élèves qui faisaient alors partie de l'École, le général Chapelié, qui se rappelait avec bonheur son premier fait d'armes. Sadi Carnot, comme tous ses compagnons, se conduisit en vaillant soldat. Son père lui écrivit d'Anvers pour l'en féliciter.

« Mon cher Sadi, j'ai appris avec un plaisir extrême que le bataillon de l'École polytechnique s'est distingué et que tu as fait tes premières armes d'une manière honorable. Lorsque je serai rappelé, je serai fort aise que le ministre de la guerre t'accorde la permission de venir me chercher. Tu apprendras à connaître un beau pays et une belle ville, où j'ai eu la satisfaction de me maintenir tranquillement pendant les désastres qui ont accablé tant d'autres endroits. »

Rentré dans la vie privée, Sadi Carnot s'absorba dans des recherches de physique expérimentale. Il est l'auteur d'une découverte de génie sur l'équivalence du calorique et du travail. Il a même formulé une détermination mécanique de l'équivalent numérique de la chaleur, beaucoup plus rapprochée que celle qui fut émise plus tard par Mayer en 1837. Sadi Carnot s'occupait de recherches sur la dilatation comparative des gaz, lorsqu'il succomba victime de l'épidémie cholérique en 1832. Ce jour-là fut certainement une grande perte pour

la science, car Sadi Carnot était bien préparé pour révolutionner les principes de la physique contemporaine.

La gloire d'avoir retrouvé les notes manuscrites de Sadi Carnot sur cette conception nouvelle de la force, appartient à M. Adolphe Carnot, frère du Président de la République. Le fait parut si considérable non seulement pour l'auteur, mais aussi pour la grandeur de la science française, que la famille Carnot décida qu'il fallait donner ces précieux documents à l'Institut comme témoignage matériel irréfutable de la priorité de la découverte.

Dans la séance du lundi 16 décembre 1878, M. Fizeau, président de l'Académie des Sciences, annonça à ses confrères qu'il avait reçu pour être déposés à la bibliothèque de l'Institut, au nom de la famille Carnot :

1° Un exemplaire imprimé d'une nouvelle édition du Mémoire publié en 1824 par Sadi Carnot sous le titre de *Réflexions sur la Puissance motrice du Feu*, avec addition de fragments inédits trouvés dans les papiers de l'auteur, et d'une notice biographique par M. H. Carnot.

2° Le manuscrit de ce Mémoire et des fragments nouveaux, en quatre cahiers, écrits en entier de la main de Sadi Carnot.

La lettre suivante de M. Hippolyte Carnot accompagnait cet envoi, que l'Académie des sciences déclarait recevoir avec reconnaissance. Nous la reproduisons textuellement parce qu'elle est très instructive et qu'elle fait l'historique scientifique de la découverte. En la lisant, on y reconnaîtra sans peine la plume savante de M. Adolphe Carnot, qui s'effaça devant son père pour le laisser signer cette pièce documentaire.

« Monsieur le Président,

» Le nom de mon frère aîné, Sadi Carnot, a été plusieurs fois prononcé devant l'Académie ; plusieurs fois ses *Réflexions sur la Puissance motrice du Feu* ont été signalées comme ayant engendré une science nouvelle, *la Thermodynamique*. Ce mémoire, seul écrit que l'auteur ait achevé, n'a reçu qu'une publicité très restreinte en 1824, et peu de personnes ont connaissance de son texte. Une édition nouvelle était donc nécessaire, et j'ai cru devoir l'accompagner d'une Notice biographique sur mon frère, dont la vie est encore moins connue que l'ouvrage. J'y joins quelques fragments inédits qui, s'ils n'apportent point à la science des résultats nouveaux, témoignent que Sadi Carnot avait prévu avec une assez grande netteté les conséquences que l'on a plus tard tirées de ses idées. Leur révélation est donc envers l'auteur un acte de justice. Et, pour qu'il ne reste à cet égard aucune incertitude, j'ai l'honneur de vous adresser le manuscrit même de mon frère avec prière de vouloir bien en ordonner le dépôt dans les Archives de l'Institut, où il pourra toujours être consulté.

» Permettez-moi d'ajouter à cet envoi celui d'un manuscrit autographe des *Réflexions sur la Puissance motrice du Feu*. Peut-être l'Académie le jugera-t-il digne du même honneur. Le point de départ d'une science ne saurait manquer d'intérêt à vos yeux, surtout quand elle a contribué, comme la théorie mécanique de la chaleur, au progrès moderne de toutes les sciences physiques.

» L'Ouvrage de Sadi Carnot renferme, avec d'importantes observations sur les propriétés des gaz, sur leurs

chaleurs spécifiques, sur les effets de leurs changements de volumes, l'exposé de l'un des deux principes fondamentaux de la thermodynamique, du principe auquel est particulièrement attaché son nom, et dont plus tard Clausius a démontré l'exactitude en dehors de toute hypothèse sur la nature de la chaleur.

» On trouve dans ce même ouvrage les premiers exemples de ces *cycles d'opérations*, dont la théorie mécanique de la chaleur a fait depuis un si fécond usage. L'importance n'en fut pas appréciée tout de suite; mais, dix ans plus tard, Clapeyron remit en lumière les nouvelles formes de raisonnement de Sadi Carnot, en y joignant une représentation graphique qui rendit beaucoup plus facile leur intelligence et leur application.

» La science se trouva donc pourvue de méthodes qui devaient lui permettre de développer rapidement les conséquences des lois de la thermodynamique, lorsque ces lois eurent été complétées et solidement assises par les découvertes de Mayer, de Colding et de Joule.

» Ces lois, la loi d'équivalence du moins, étaient ignorées de tous et de Sadi Carnot lui-même, lorsqu'il composa son livre. Celle-ci se dégagea peu à peu dans la suite de ses travaux. Il arriva à la concevoir et à la formuler exactement : ses notes manuscrites, ses programmes d'expériences ne laissent aucun doute à cet égard. On sera frappé, en les lisant, de l'analogie qui existe entre certaines idées qu'il exprime et celles qui ont été plus tard développées par Mayer; entre ses projets d'expériences et les expériences qui ont été réalisées par Joule. Il est bien entendu que la similitude dont nous parlons, ne diminue en rien le mérite de ces savants, puisqu'ils n'eurent pas connaissance des travaux de leur prédécesseur. Mais il est juste aussi de

dire que celui-ci était parvenu, dix ou quinze ans plus tôt, à la notion exacte des mêmes principes, car sans pouvoir assigner une date précise aux notes manuscrites de Sadi Carnot, on sait du moins, qu'elles sont postérieures à 1824 et antérieures à 1832, époques, l'une de la publication de son ouvrage, l'autre de sa mort.

» Les Notes de Sadi Carnot contiennent une série d'objections contre l'hypothèse de la matérialité du calorique, hypothèse admise presque universellement jusqu'alors sous l'autorité des plus grands noms, et que lui-même avait prise pour point de départ dans ses *Réflexions sur la Puissance motrice du Feu*. Il propose d'y substituer une autre hypothèse, d'après laquelle la chaleur serait le résultat du mouvement vibratoire des molécules.

» La chaleur, dit-il, est donc le résultat d'un mouvement. Alors il est tout simple qu'elle puisse se produire par la consommation de puissance motrice et qu'elle puisse produire cette puissance.

» Sadi Carnot ne se borne pas à signaler la transformation de la chaleur en travail; il insiste, à plusieurs reprises, sur l'équivalence de ces deux quantités. Le principe d'équivalence, tel que nous le concevons aujourd'hui, n'est-il pas clairement exprimé dans les phrases suivantes ?

» Partout où il y a destruction de puissance motrice, il y a en même temps production de chaleur, en quantité précisément proportionnelle à la quantité de puissance motrice détruite. Réciproquement, partout où il y a destruction de chaleur, il y a production de puissance motrice.

» D'après quelques idées que je me suis formées sur la théorie de la chaleur, la production d'une unité de

puissance motrice nécessite la destruction de 2,70 unités de chaleur.

» Si l'on compare cette évaluation à celles qui ont été données plus tard, on remarquera que l'unité de puissance motrice dont il est ici question, est la *dynamie*, définie ailleurs *le travail effectué en élevant un mètre cube d'eau à un mètre de hauteur*. Elle équivaut donc à 1000 kilogrammètres et, par conséquent, l'unité de chaleur correspondrait, d'après cette Note à $\frac{1000}{2,70}$ ou à 370 kilogrammètres.

» En 1842, Mayer, prenant pour point de départ de ses calculs les valeurs du coefficient de dilatation et de la chaleur spécifique de l'air, qui avaient cours à cette époque dans la science, arriva à un nombre de 365 kilogrammètres. Depuis les expériences de Joule, on a généralement adopté le nombre de 425 pour l'équivalent mécanique d'une unité de chaleur.

» Ainsi, non seulement Sadi Carnot était parvenu à la notion précise de l'équivalence entre les quantités de chaleur et la puissance motrice, mais il avait réussi à représenter cette équivalence par une valeur numérique et cette valeur était même un peu plus voisine de la vérité que celle de Mayer.

» Nous sommes donc fondés à dire que, si dans son premier ouvrage publié en 1824, il a formulé le principe auquel, on a conservé son nom, par ses travaux ultérieurs, il est aussi parvenu à la découverte du principe d'équivalence, qui forme, avec le premier, la base fondamentale de la thermodynamique.

» Une mort prématurée ne lui a pas permis d'établir cette loi sur des preuves assez solides pour la faire connaître au monde savant. »

Hippolyte Carnot parlait ainsi, en 1878, comme frère

cadet de Sadi Carnot. Né en 1801, il fut élevé à Paris jusqu'au moment où son père dut partir pour l'exil suprême à la fin de 1815. Il resta auprès de Lazare Carnot et lui ferma les yeux en 1823. Esprit libéral, cœur chaud, il a joué un rôle politique excellent et fut en 1848 un ministre de l'instruction publique éminent. Il a beaucoup fait pour l'enseignement populaire ; et ses discours sur cette question, prononcés au Corps législatif en 1864 et 1867, ont forcé les ministres alors au pouvoir, d'aller de l'avant sur ce sujet, qui touche si intimement à l'avenir de toutes les nations. Son rôle a été patriotique en 1870. Député et sénateur, il a continué sa propagande libérale, et lorsqu'il est mort, en mars 1888, il a trouvé ses vœux accomplis en laissant les destinées de la France, tant aimée par lui, par son père, par les siens, entre les mains de son fils aîné que nous appelons le Président Carnot et que l'histoire placera, pour les vertus, la correction d'attitude et l'infatigable bonne grâce, à l'égal des plus éminents Présidents de la grande Amérique du Nord.

VII

Liste chronologique des Ouvrages de Carnot

1773. — En mars, publication d'un petit recueil de vers intitulé : *Poésies fugitives* par L.-N.-M. Carnot, avec ce quatrain en épigraphe :

Venez, Bacchus, Amour, illusions légères,
Du rêve de la vie embellir les tableaux ;
Venez réaliser les biens imaginaires
Et sur des maux réels étendre vos bandeaux.

Les journaux du temps publient aussi quelques-unes de ses poésies. Carnot compose la musique de plusieurs de ses romances.

1783. — *Essai sur les Machines en général.* Ce travail contient l'énoncé d'un théorème nouveau sur les pertes de force, introduit dans la science sous le nom de théorème de Carnot. Le sujet de ce premier travail a été développé dans les *Principes fondamentaux de l'Équilibre et du Mouvement*, publiés en 1803.

1784. — *Éloge de M. le maréchal de Vauban*, couronné par l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon et lu en présence du prince de Condé, gouverneur de la Bourgogne et du prince Henri de Prusse, frère de Frédéric II (le grand Frédéric).

1785. — *Observations sur la Lettre de Choderlos-Laclos contre l'Éloge de M. le maréchal de Vauban*, in-8°.

1786. — *Éloge de Sébastien Le Prestre, chevalier, Seigneur de Vauban*, ouvrage enrichi d'observations par un amateur (le marquis de Montalembert).—La Haye, de Tune, éditeur, 1 brochure in-8°. C'est cette publication qui fut la cause du démêlé entre Carnot et le marquis de Montalembert sur lequel je suis entré dans quelques détails.

1789. — *Mémoire sur l'Utilité des Forteresses*, adressée à M. de Brienne, ministre de la guerre. Publié l'année suivante avec ce titre : *Mémoire présenté au Conseil de la Guerre au sujet des places fortes qui doivent être démolies ou abandonnées, ou examen de cette Question : Est-il avantageux au Roi de France qu'il y ait des places fortes sur les frontières de ses États ?* — 1 brochure in-8° chez Barrois l'aîné, à Paris.

1789. — *Réclamation adressée à l'Assemblée nationale constituante contre le régime oppressif sous lequel est gouverné le Corps royal du Génie.* — 1 brochure.

1791. — Mémoire sur le *Rétablissement de nos Finances*, adressé à l'Assemblée constituante, en septembre, et dans lequel il propose d'utiliser les biens du clergé pour rembourser la dette publique.

1793. — *Déclaration des Droits du Citoyen*, brochure in-8° de 12 pages. Parmi les travaux législatifs de Carnot, il ne faut pas manquer de citer cette Déclaration. Elle est en vingt-deux articles et elle a pour base cette maxime : « Chacun doit aider ses semblables autant qu'il le peut, sans

nuire à ses propres avantages; et nul ne peut blesser les intérêts d'autrui sans nécessité pour lui-même. » On voit que ce n'est pas tout à fait la maxime du Christ regardée comme principe de toute morale: « Ne fais pas à autrui ce que tu ne voudrais pas qu'on te fit à toi-même. » Carnot considère cette maxime, sinon comme fausse, du moins comme très obscure.

1796. — *Exploits des Français depuis le 22 Fructidor an I jusqu'au 15 Pluviôse an III de la République française.* In-8°. Bâle.

1797. — Les Rosati de Paris, éditent plusieurs des poésies légères de Carnot. Une jolie épître dédicatoire en précède le recueil. L'épigraphe mise sur le titre, n'est autre que le quatrain placé par Carnot en tête de ses *Poésies fugitives* publiées en 1773.

1797. — *Œuvres mathématiques*, 1 vol. in-8°.

1798. — *Premier Mémoire sur la Conjuration du 18 Fructidor*, Réponse de L.-N.-M. Carnot, citoyen français, l'un des fondateurs de la République et membre constitutionnel du Directoire exécutif, au Rapport fait au Conseil des Cinq-Cents par J.-Ch. Bailleul, au nom d'une Commission spéciale. — 1 vol. in-18 de 228 pages, 8 floréal an VI de la République (28 avril 1798). Sans nom de libraire, sans adresse d'imprimeur. Traduit en allemand à Hambourg, en anglais à Londres.

1799. — *Second Mémoire sur la Conjuration du 18 Fructidor*. Avertissements. Notes additionnelles. Notices sur mes successeurs : Merlin, François de Neufchâteau, Treilhard. — 1 brochure de 23 pages in-18, Hambourg.

1799. — *Réflexions sur la Métaphysique du Calcul infinitésimal.* — Il nous a été impossible de nous procurer un exemplaire de l'édition originale. Nous avons eu seulement entre les mains la deuxième édition, qui a été publiée à

Paris en 1813, dans le format d'un volume in-8° de 252 pages avec planches et ces indications : par M. Carnot, membre de la Légion d'honneur, de l'Institut impérial de France, des Académies de Dijon, Munich, Corcyre, etc. Paris Mme Ve Courcier, imprimeur-libraire pour les mathématiques, quai des Augustins, 57. Une troisième édition (introuvable) a paru quelques années plus tard. Enfin une quatrième édition a été publiée en 1860, sous le format d'un vol. in-8° de 158 pages, chez Mallet-Bachelier, imprimeur-libraire de l'École polytechnique, du Bureau des Longitudes, quai des Augustins, 55. Aujourd'hui maison Gauthier-Villars et fils. — Traduit en allemand par Hautt à Francfort-sur-le-Mein en 1800, et puis par F.-K. de Heiligenstein en 1804; traduit en anglais par Dickson, à Londres en 1800.

1800. — *Lettre du citoyen Carnot au citoyen Bossut contenant quelques Vues nouvelles en trigonométrie.* — 1 brochure de 16 pages.

1801. — *De la Corrélation des Figures de Géométrie.* — 1 vol. in-8° avec planches.— De l'imprimerie de Crapelet à Paris et chez Duprat, imprimeur pour les mathématiques, quai des Augustins. — Traduit en allemand par Schellig, à Dresde, en 1801.

1803. — *Principes fondamentaux de l'Équilibre et du Mouvement* par L.-N.-M. Carnot, de l'Institut national de France, de l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon, etc. De l'imprimerie de Crapelet à Paris. Chez Déterville, libraire, rue du Battoir, n° 16, quartier Saint-André des Arts, an XI — 1803. — 1 vol. in-8° de 264 pages avec 2 planches gravées par Cloquet. Cet ouvrage est le développement de l'*Essai sur les Machines*, publié en 1783. — Traduit en allemand par Weill, à Leipzig, en 1804.

1803. — *Géométrie de position à l'usage de ceux qui*

se destinent à mesurer des Terrains, par L.-N.-M. Carnot, de l'Institut national de France, de l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon, etc. — De l'imprimerie de Crapelet, à Paris, chez B.-M. Duprat, libraire pour les mathématiques, quai des Augustins. — 1 vol. in-4° de 489 pages avec 15 planches gravées par Cloquet. — Traduit en allemand par F.-K. de Heiligenstein, à Manheim, en 1804. — C'est le chef-d'œuvre de Carnot, qui, tout en exposant un grand nombre de théorèmes entièrement nouveaux, y réduit toute la trigonométrie rectiligne à une seule figure.

1804. — Discours prononcé sur la *Motion relative au Gouvernement héréditaire* (séance extraordinaire du Tribunat, du 11 floréal an XII. — 1er mai 1804). Il fut publié en une plaquette in-12 de dix pages, sans indication d'imprimeur ni de libraire. Cette brochure eut plusieurs éditions et fut vendue et criée sans obstacle dans les rues de Paris durant quatre jours, selon ce que François Arago a affirmé à mon père J.-A. Barral.

1806. — *Mémoire sur la Relation qui existe entre les Distances respectives de cinq Points quelconques pris dans l'Espace*, suivi d'un *Essai sur la Théorie des Transversales*, terminé par une *Digression sur la nature des Quantités dites négatives*. — 1 vol. in-4° de 112 pages avec 3 planches gravées par L.-N.-M. Carnot de l'Institut national de France, de l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon. A Paris, chez Courcier, imprimeur-libraire pour les mathématiques, quai des Augustins, 57. — Le Mémoire comprend 64 pages, l'Essai 30 pages et la Digression 16 pages.

1809. — *De la Défense des Places fortes*, ouvrage composé par ordre de Sa Majesté impériale et royale, pour l'instruction des Élèves du Corps de Génie par M. Carnot, officier de ce corps et ancien ministre de la guerre, membre de l'Institut de France et de la Légion d'honneur. Avec

cette épigraphe sur le titre : *Dans la Défense des Places fortes, la valeur et l'industrie ne suffisent point l'une sans l'autre ; mais elles peuvent tout, étant réunies.*

La première édition fut publiée par l'Imprimerie impériale et distribuée par Napoléon. Une deuxième parut en 1810 en 1 vol. in-12 de 528 pages, à Paris, chez Courcier, imprimeur-libraire pour les mathématiques, quai des Augustins, 57. Une troisième en 1811.

En 1812, une quatrième édition est publiée dans le format in-4° avec 616 pages et 11 planches gravées, représentant les diverses opérations du siège d'une place, les systèmes de Vauban et de Cormontaigne, la disposition des feux verticaux, la fortification bastionnée à retours offensifs, le profil de l'application des retours offensifs, leur application à l'hexagone bastionné, la fortification pour les sites aquatiques, la fortification pour les sites montueux, les changements proposés pour les anciennes fortifications. Au début de la préface de cette troisième édition, Carnot dit : « Une troisième édition de cet ouvrage sur la défense des places étant devenue nécessaire, je me suis efforcé de la rendre plus digne de son important objet; et j'ai fait un *traité suivi*, de ce qui ne fut d'abord qu'un ouvrage de circonstance. » De plus, cette édition est augmentée d'un premier Mémoire additionnel contenant des réflexions sur les améliorations dont l'art défensif est susceptible, par une disposition plus avantageuse des pièces qui composent le système général de la fortification, et un second Mémoire additionnel contenant divers détails relatifs à la construction, l'attaque et la défense des places.

Il est publié successivement une cinquième édition au début de 1814, une sixième édition à la fin de 1814 à Saint-Pétersbourg (en français) et une septième édition en 1823 avec un nouveau Mémoire sur la fortification primitive, composé à Magdebourg.

En 1812, l'ouvrage avait été traduit en anglais par le

baron de Montalembert; en allemand par Ruehle von Lilienstein et imprimé à Dresde. En 1816 paraît une deuxième édition de cette première traduction allemande. En 1820, il est fait une seconde traduction allemande publiée à Munich et réimprimée à Tubingen, et en 1821 une troisième traduction allemande publiée à Stuttgard.

1814. — *Mémoire adressé au Roi en juillet* 1814, par M. Carnot, lieutenant-général, chevalier de l'Ordre royal et militaire de Saint-Louis, membre de la Légion d'honneur, de l'Institut de France, etc., etc. — Une brochure de 47 pages avec l'épigraphe suivante :

> Bientôt ils vous diront que les plus saintes lois,
> Maîtresses du vil peuple, obéissent aux rois !
>
> RACINE.

A Bruxelles, chez tous les libraires. — Avec les pièces justificatives suivantes : Louis XVIII aux Français ; — Proclamation de Monsieur, frère du Roi ; — Réponse du Roi au Prince Régent d'Angleterre ; — Réponse de Monsieur, frère du Roi au Sénat ; — Réponse de Monsieur, frère du Roi au Corps législatif ; — Articles 8, 9 et 11 de la Charte constitutionnelle. — Un grand nombre d'éditions de cet ouvrage ont paru à Paris et à l'étranger jusqu'en 1823. Notamment sous le titre de : *Erreurs de la Monarchie française*. — La septième édition que nous avons eue sous les yeux, a été éditée en janvier 1823. Elle contient les mêmes pièces justificatives plus les Notes parues dans le tome Ier du *Lynx*, en 1817, sous la signature *C* et qui sont de Carnot lui-même. Elles sont suivies des commentaires qui ont circulé en août et septembre 1814 sur le Mémoire manuscrit du général Carnot (sic) et du Discours prononcé au Tribunat sur la motion relative au Gouvernement héréditaire du Premier Consul dans la séance extraordinaire du 11 floréal an XII (30 avril 1804). Cette édition porte les indications suivantes : De l'imprimerie de Mme Ve Perron-

neau, quai des Augustins, 39, à Paris et chez les marchands de nouveautés.

Ce travail ne devait point porter le titre de *Mémoire adressé au Roi;* mais celui de *Caractère d'une juste Liberté et d'un Pouvoir légitime*. C'est sous ce titre qu'il avait été livré à l'impression, lorsqu'il fut dénoncé et dérobé. « J'aurais gardé l'anonyme, a écrit Carnot dans l'*Exposé de sa Conduite politique en* 1815, ces précautions en eussent fait disparaître ce que le mode de publication a pu faire trouver d'inconvenant, car il a été fait sans mon autorisation. Ce n'était que la réunion de quelques fragments d'un écrit plus considérable que j'avais voulu entreprendre. Les circonstances me déterminèrent à les publier sans chercher à y mettre beaucoup d'ordre. Quelles furent ces circonstances? Chacun les connaît. Chacun sait qu'on marchait ouvertement à la plus violente réaction; qu'on affectait de fouler aux pieds la charte constitutionnelle; que toutes les promesses faites au Roi étaient éludées sans pudeur par les agents de son pouvoir; qu'on ne s'attachait qu'à décourager les défenseurs de la patrie; que tout ce qui avait pris une part quelconque à la Révolution, était voué à la proscription, menacé dans son honneur, dans sa vie, dans ses propriétés. Ces faits sont notoires; les personnes les plus dévouées au Gouvernement en convenaient à la tribune. »

1815. — *Exposé de la Situation de l'Empire français* fait à la Chambre des Pairs et communiqué à la Chambre des Représentants dans leurs séances du mardi 13 juin. Magnifique et lucide mémoire très développé sur la politique extérieure et intérieure de la France, l'administration, les travaux publics, les mines, les manufactures, le commerce, l'instruction publique, les cultes, la justice, la guerre et la marine, les services hospitaliers, les finances, la police générale. En voici la péroraison. N'oublions pas que cinq jours nous séparent de Waterloo. « Nous attendons tout de

l'énergie et de la sagesse des deux Chambres appelées à terminer la Révolution, en nous donnant de concert avec l'Empereur les lois organiques dont nous avons besoin, pour que la licence ne prenne point la place de la liberté, l'anarchie, la place de l'ordre; pour qu'enfin le bon soit partout protégé contre le méchant, l'homme juste contre celui qui veut l'opprimer. »

1815. — *Rapport sur la Défense de Paris en* 1815. Ce rapport a été publié en 1864 dans le tome II des *Mémoires de Carnot* par son fils Hippolyte Carnot.

1815. — *Exposé de la Conduite politique de M. le lieutenant-général Carnot depuis le* 1er *juillet* 1814 *jusqu'au* 12 *septembre* 1815. Avec l'épigraphe :

Propiùs res aspice nostras.
VIRGILE

A Paris, et se vend à Bruxelles chez P.-J. de Mat, imprimeur-libraire Grand'Place n° 1129. 1815. Brochure in-12 de 52 pages, datée à la fin : Cerny, le 12 septembre 1815.

1818. — *Correspondance inédite de Napoléon Bonaparte avec le comte Carnot.* 1 vol. in-8°.

1819. — *Correspondance inédite de Carnot avec Napoléon pendant les Cent Jours.* 1 vol. in-8°.

1820. — *Don Quichotte*, poème héroï-comique en six chants. Leipzig, Brockaus, édit. in-18.

1820. — *Opuscules poétiques* du général L.-N.-M. Carnot. Paris, chez Baudoin frères, imprimeurs-libraires, éditeurs, rue de Vaugirard n° 36. 1 vol. in-8° contenant 152 pièces de poésie dont quelques-unes ont paru dans les Almanachs des Muses avant la Révolution. Beaucoup de sujets sont

empruntés à Horace et à des auteurs allemands ; les autres sont du cru de Carnot.

1822. — *Télémaque dans l'île de Calypso*, poème en cinq chants, chez Reimer, à Berlin, in-8°.

1823. — *Mémoire sur la Fortification primitive pour faire suite au Traité de la Défense des Places fortes* (ouvrage posthume), chez Bachelier, in-4°, avec deux planches.

VIII

Liste alphabétique d'Ouvrages et de Documents sur Carnot

Anonyme. — *De la Tyrannie de Carnot* ou *Les Carnutes*, anecdote druidique écrite il y a deux mille ans et publiée en l'an VI. Pamphlet extrêmement rare.

Anonyme. — *Notice biographique sur le général Carnot et le duc Joseph Fouché d'Otrante.* Paris, 1814, in-4°.

Arago. — *Notice sur Carnot*, lue en séance publique de l'Académie des Sciences à Paris, le 21 août 1837, reproduite dans le tome premier des notices biographiques (édition des œuvres complètes, publiée en 17 volumes sous la direction de J.-A. Barral, de 1854 à 1862, sur les ordres d'Arago). — Gide et Baudry, éditeurs. — Legrand et Crouzet, libraires à Paris.

Aulard. — *Recueil des actes du Comité de Salut public.* (1889-1890.)

Archives. — Les Archives nationales, le Dépôt de la guerre et du ministère des affaires étrangères à Paris, possèdent des documents sur Carnot. M. Bonnal s'en est servi pour publier en 1888 son livre intitulé : *Carnot d'après les Archives nationales*. A Épertully, lieu d'origine de la famille Carnot, et à Nolay, lieu de naissance de Carnot, il n'y a aux mairies que des registres très brefs. A Dijon, aux Archives de la ville, à la Bibliothèque, aux Archives de la célèbre Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres, il y a un certain nombre de pièces.

Aux Archives du Royaume à Bruxelles, il n'y a plus rien ainsi qu'aux Archives de la ville à Anvers. Là comme partout malheureusement, les documents antérieurs à 1830 sont rares. Beaucoup de ceux qui appartenaient à l'époque du Premier Empire ont été détruits ou emportés par l'armée française en 1814. Quelques débris furent recueillis çà et là, par le Gouvernement des Pays-Bas; mais ils furent de nouveau dispersés à l'époque de la Révolution de 1830, disséminés ou enlevés à leur tour par l'armée hollandaise. Depuis lors, la France et l'Autriche ont rendu à la Belgique un certain nombre de dossiers, mais ils sont d'un intérêt secondaires. Cependant aux Archives provinciales à Anvers, il y a encore quelques documents précieux concernant le siège de 1814, et dans les Archives communales de Borgerhout, faubourg d'Anvers, sauvé par Carnot et où on lui a élevé une statue en 1865, il y en a un grand nombre. Nous avons à remercier ici M. Génard, archiviste de la ville d'Anvers, auteur du beau livre sur *Anvers à travers les Ages*, M. Alphonse Goovaerts, chef de section aux Archives générales du Royaume à Bruxelles, M. Gossart, conservateur des imprimés à la Bibliothèque royale de Bruxelles, de leur empressement à mettre à notre disposition tous les papiers et livres concernant Carnot. Ils l'ont fait avec une érudition vaste et une amabilité infatigable. La Bibliothèque royale de Bruxelles possède la plupart des ouvrages de Carnot en belles éditions originales.

Babeuf (Émile). — *Lettre à Carnot pour ouvrir une souscription en faveur des victimes de l'invasion de* 1815. — Cette lettre fit une telle sensation qu'elle fut réimprimée à Troyes en caractères dorés. Émile Babeuf, né en 1785, était le fils de Gracchus Babeuf, mort sur l'échafaud en 1797, pour avoir conspiré contre le Directoire. Il devint libraire et publiciste et mourut vers 1830.

Barbier (Alexandre). — *Complément aux Dictionnaires historiques.*

Barral (Georges). — *Lazare Carnot*, d'après des documents récents et un témoin de sa vie (Bibliothèque Gilon). — *Histoire des Sciences sous Napoléon Ier* (Albert Savine, éditeur à Paris). — *Histoire populaire des 72 Savants dont les noms sont inscrits sur les frises de la Tour Eiffel* à Paris (J. Mersch, éditeur). — *Éphémérides scientifiques, littéraires et artistisques de la Révolution française*, avec un tableau chronologique des événements politiques (1789-1815).

Beeteme. — *Anvers*, métropole du commerce et des arts.

Biographie des Contemporains depuis 1787 jusqu'en 1822 par Arnault, Jay, Jouy, Norvins.

Biographie universelle ancienne et moderne par Michaux frères. — Voir le supplément, tome 60. La notice sur Carnot est écrite par Michaud jeune et annotée par Villenave (1836).

Biographie publiée par Didot frères sous la direction du Dr Hoefer. La notice sur Carnot rédigée par Gustave Héquet est très remarquable.

Biographie universelle par Ch. Weiss.

Biographie des ministres français de Juillet 1789 à 1826, par Jullian, Lesbroussart et van Rennep.

Blémont. — *Wattignies*, poème à la gloire de Carnot par Émile Blémont. Publié le 16 octobre 1888, anniversaire de la victoire qui a délivré la frontière du Nord en 1793, et présenté le même jour par l'auteur, sous les auspices du ministre de l'instruction publique, au Président Carnot. — Volume illustré par Armand Dumarescq, Dupray, Moreau de Tours, etc.

Blondeau et Jonathan. — *Carnot*, drame militaire en cinq actes et huit tableaux, représenté pour la première fois, à Paris, sur le théâtre de l'Ambigu-Comique le 26 avril 1884.

Bonnal. — *Carnot, d'après les Archives nationales*, le Dépôt de la Guerre et les séances de la Convention par M. Bonnal, ancien conservateur des Archives du Dépôt de la Guerre, membre de l'Académie royale d'histoire d'Italie. — 1 vol. in-8° de 408 pages, 7 fr. 50. — E. Dentu, éditeur à Paris, 1888. — Ouvrage excellent au point de vue militaire et très impartial, quoique très patriotique. Il fait ressortir, preuves et documents originaux en mains, le génie stratégique de Carnot, qui n'a de rival sur ce point que César, Frédéric II et Napoléon.

Bouilhet. — *Dictionnaire universel d'Histoire et de Géographie.*

Buchez et Roux. — *Histoire parlementaire de la République française.*

Burdeau. — *Une Famille républicaine. — Les Carnot.* 1 vol. illustré chez S. Pitrat, éditeur, rue Serpente, 36, à Paris. — 2 fr. 50. — Tous ceux qui ont au cœur l'amour de la patrie et des mâles vertus auront grand plaisir à lire ce livre, écrit avec une plume ardente et en même temps très académique. Son auteur M. Burdeau a été réélu député du Rhône le 22 septembre 1889. Dans les législatures précédentes, il a été le Rapporteur libéral et très écouté du budget de l'Instruction publique.

Brunet. — *Manuel du Libraire et de l'Amateur de Livres.*

Carmichaël Smyth. — *Histoire des Guerres des Pays-Bas.*

Carnot-Feulins. — *Histoire du Directoire constitutionnel*, enrichie de notes curieuses et secrètes, par un ex-Représentant du peuple. Paris, 1800, chez tous les marchands de nouveautés, 3 fr.

Carnot (Hippolyte). — *Le Siège d'Anvers en* 1814.

Le même. — *Mémoire sur Carnot*, par Hippolyte Carnot, son second fils. Paris. Pagnerre, 2 vol. in-8°, 1861-1864. Chaque tome est divisé en deux parties qui ont été publiées séparément. Ce sont les fruits d'un entretien, d'un tête-à-tête de huit années au foyer de l'exil.

Carnot (Sadi), ancien élève de l'École polytechnique. — *Réflexions sur la Puissance motrice du Feu et sur les Machines propres à développer cette puissance*, in-4° suivi d'une notice biographique sur Sadi Carnot par Hippolyte Carnot, sénateur, et de notes inédites de Sadi Carnot sur les mathématiques, la physique et autres sujets, deuxième édition contenant un beau portrait de Sadi Carnot et un fac-similé, 1878. — Gauthier-Villars et fils, imprimeurs-libraires du Bureau des Longitudes, quai des Grands-Augustins, 55, Paris. — 6 fr.

Convention nationale. — *Procès-verbaux officiels des Séances de la Convention.* Voir la collection inédite aux Archives nationales, à Paris.

Dantès. — *Dictionnaire biographique et bibliographique.*

Delarue. — *Biographie des Hommes célèbres*, recueil d'autographes publié par Th. Delarue, en 1843, à Paris. 4 vol. in-4°.

Despaze (Joseph). — *Les Cinq Hommes du Directoire.* Chez Desenne, libraire, 1796, Ve année de la République française.

Despois (Eugène). — *Le Vandalisme révolutionnaire.*

Dezobry et Bachelet. – *Dictionnaire général de biographie et d'histoire.*

Doris (Charles). — *Vie privée, politique et morale de L.-N.-M. Carnot*, in-8°. Paris, 1816, publié sous le pseudonyme du baron de B...

Dreyfous. — *Les trois Carnot.* — *Histoire de Cent Ans*, par M. Maurice Dreyfous.— Ouvrage illustré de nombreuses gravures dans le texte et hors texte avec reproduction de dessins, de peintures et d'autographes, 1 vol. in-4° de 296 pages. Prix, broché : 3 fr. 50. — Maurice Dreyfous, éditeur à Paris, rue de Tournon, 20. L'auteur qu'*une grande amitié unit* à l'éditeur a composé un volume extrêmement intéressant qui peut être mis entre les mains de tout le monde, — petits et grands. — Comme il l'annonce dans la pittoresque dédicace adressée à ses fils : « C'est un livre de morale en action par l'histoire ; pour le composer, il n'a été employé que des documents tout à fait humains pris dans la vie d'hommes dont tous les actes sont authentiques. Rien ne pouvait être plus humain ni plus documentaire. » Ajoutons aussi que rien de plus exemplaire, de plus réconfortant, n'a été mieux présenté dans cet esprit de vulgarisation historique.

Edimburg Review. — Le numéro 47, novembre 1814, de cette importante publication du Royaume britannique, contient une étude développée sur Carnot, où il est traité de *grand homme.*

Faber (Th.) — *Ueber Carnot's denkschrift an der König* (Mémoire adressé au Roi en juillet 1814) und über die

Beurtheilung derselben in der jenaischen allgemeinen Literatur-Zeitung von Th. Faber. — Die Weltgeschichte ist das Weltgericht-Dorpat, 1815, bei J.-F. Meinshausen, Universitâts-Buchhändler. 1 brochure in-18 de 36 pages. (Bibliothèque Royale de Bruxelles).

Fauche-Borel (Louis). — *Précis historique des Missions pendant le Directoire,* publié en octobre 1815.

France (Mme Jeanne). — *Une Page de la Vie du Grand Carnot.* 1 brochure, 1888.

Francken. — *Recueil nobiliaire*, par de Francken.

Forsyth. — *Hudson Lowe et la Captivité de Napoléon à Sainte-Hélène*, par William Forsyth.

Galerie historique des contemporains, par Jullian, Lesbroussart et van Lenneps. — Bruxelles 1818 à 1820.

Gauthier du Var (Isidore-Marie Brignolles). — *Réfutation de l'Exposé de la Conduite politique de M. Carnot.* Paris, 1815, in-8°.

Le même. — *Réfutation catégorique du Mémoire de M. Carnot*, même année.

Le même. — *Correspondance inédite de Napoléon-Bonaparte avec Carnot, son ministre de l'intérieur, pendant les Cent Jours.* Publication faite en 1819 de 74 Lettres ou Notes datées du 23 mars au 11 juin 1815, avec cette épigraphe sur le titre : « *Il faut que la Ménagerie soit à nous. Je n'entends pas qu'on lui ouvre les portes, mais que les griffes passent un peu entre les barreaux et que les rugissements se fassent entendre à quelque distance.* » Le comte R..., commissaire extraordinaire de Napoléon pendant les Cent Jours.

Bruxelles, chez P.-J. de Mat, imprimeur de l'Académie royale et de l'Université de Louvain. 1819.

Génard. — *Anvers à travers les Ages.*

Goldsmith (Louis). — *Vie de Carnot.* Notice placée en tête d'une traduction en langue anglaise du Mémoire adressé au Roi en juillet 1814. — Londres, octobre 1814.

Gondeville de Monte-Riché. — *Épitre à S. Exc. M. le comte Carnot*, ministre de l'intérieur à l'occasion de la mort de Mme Raucourt. A Paris, chez Martinet et les marchands de nouveautés *(sic)*. L'auteur était sous-chef de bureau au ministère de la guerre et lieutenant dans la Garde nationale. Annoncée dans le bulletin de librairie du Moniteur universel du jeudi 18 mai 1815.

Granier de Cassagnac. — *Histoire du Directoire.*

Grille. — *Notice sur le capitaine de vaisseau Louis de Freycinet, sur sa vie de savant et de marin et ses voyages*, par Fr. Grille, ancien chef de division des arts au ministère de l'intérieur en 1815. Voir les détails intéressants sur la sollicitude apportée par Carnot au progrès des sciences. L'auteur s'exprime ainsi en débutant : — Je me liai avec Freycinet en 1815. M. Carnot était ministre et il m'avait dit : « Cherchez tout ce qu'il y a qu'on puisse faire pour les sciences et les arts; proposez-le-moi, j'en ferai part à l'Empereur et j'ai sa parole qu'aucun projet noble et utile n'éprouvera de difficulté. » 1 brochure de 84 pages publiée en 1853, chez Ledoyen, libraire, au Palais-Royal, Galerie d'Orléans, à Paris. — Très rare. — Bibliothèque Royale, à Bruxelles.

Guesnet (A.) — *Réfutation du Mémoire de M. Carnot*, adressé au Roi par M. A. Guesnet, capitaine de 1re classe au Corps royal de Génie, Chevalier de la Légion d'honneur

et Membre du Collège électoral du département du Finistère. Avec cette épigraphe sur le titre :

Furor ne cœcus, an rapit via acrior ?
An culpa ? Responsum date.
Tacent ; et ora pallor albus inficit,
Mentesque percusæ stupent.
HORAT, EPOD. OD. VII.

A Brest, chez Lefournier et Deperiers, libraires, rue Royale, n° 84, 1814. De l'imprimerie de J.-B. Lefournier.

« Votre Mémoire au Roi, lancé parmi nous comme une fusée incendiaire par une main ennemie du repos public, est parvenu, Monsieur, jusqu'à moi à cette extrémité de la France. Je l'ai lu attentivement, et je n'ai pu, je vous l'avoue, m'empêcher d'éprouver un sentiment de peine en voyant par quels faux raisonnements et par quel renversement des principes d'une bonne législation, un géomètre distingué, un tacticien fameux, a pu chercher à justifier le crime dont se sont rendus coupables ceux qui ont assassiné le meilleur des rois, le plus vertueux des hommes. » Ce début donne l'esprit de la brochure.

Guillot. — *Le Jacobinisme réfuté* ou observations critiques sur le Mémoire de M. Carnot, adressé au Roi en 1814, par M. F.-M. G*** (Guillot). Avec cette épigraphe sur le titre :

O Dieu qui punis les outrages
Que reçoit l'humble vérité,
Venge-toi, détruis les ouvrages
De ces ivres d'iniquité.
J.-B. ROUSSEAU.

Paris, de l'imprimerie de C.-F. Patris, rue de la Colombe, dans la Cité, mai 1815. Cet ouvrage se trouve aussi au Palais-Royal, chez Delaunay, Pelicier et chez tous les marchands de nouveautés. 85 pages in-12.

Hymans. — *Histoire parlementaire de la Belgique de 1814 à 1830.*

Jomini. — *Vie politique et militaire de Napoléon.*

Journal de l'Empire. — Voir passim.

Journal de Liège. — Le numéro 10 (7 septembre 1815) de cet important journal contient un long article élogieux sur Carnot. — Voir aussi les numéros des 22 et 23 avril 1816.

Journaux. — Voir tous les journaux du temps, notamment le *Constitutionnel*, la *Gazette de France*, le *Journal des Débats*, le *Moniteur universel*, la *Quotidienne*, la *Revue encyclopédique* et les *Zeitgenossen.* — Voir aussi les journaux de Belgique en 1814, notamment la *Gazette du Brabant.* Consulter les journaux allemands d'octobre 1815 à août 1823.

Jullian. — *Galerie historique des contemporains.* Cette publication a été faite à Bruxelles, en 1818, par l'éditeur Auguste Wahlen.

Klinglink. — *Correspondance pendant le Directoire.*

Koerte (Wilhelm). — *Leben Carnot's*, Leipzig, 1820.

Lamborelle. — *Carnot à Wattignies.*

Larousse. — *Grand Dictionnaire du XIXe siècle.* Il contient une excellente notice sur Carnot.

Lascases. — *Mémorial de Sainte-Hèlène*, passim. Notamment tome IV, page 155.

Laugel. — *Les Institutions militaires de la France. — Louvois, Carnot, Saint-Cyr.* — « *Revue des Deux Mondes,* » année 1867.

De Lauwereyns (de Rosendaele). — *Les Carnot et la ville de Saint-Omer* (1789-1889). Une brochure in-12 de 60 pages. Saint-Omer, 1889.

Le Bas. — *Dictionnaire encyclopédique de la France.*

Leblanc. — *Les Carnot et le Président de la République*, par Ernest Leblanc, brochure de 92 pages, avec gravures, décembre 1887.

Lebois. — *Détails circonstanciés sur la Mort de Carnot*, ex-membre du Directoire, condamné à la déportation, etc.

Le Poittevin de la Croix. — *Histoire de la ville d'Anvers.*

Liste des Députés de la Convention nationale par Gustave Bord dans la Revue de la Révolution (tome IV et V, 1884 et 1885).

Liste des Conventionnels par départements par Jules Guiffroy (1889).

Louandre et Félix Bourguelot. — *La France littéraire contemporaine.* 1827.

Magasin pittoresque. — Les volumes des années 1864 et 1865 de cette précieuse publication, fondée en 1833 et dirigée pendant 56 ans par M. Édouard Charton, membre de l'Institut et sénateur, contiennent des études intéressantes sur Lazare Carnot.

Maindron. — *Histoire de l'Académie des Sciences de Paris*, par M. Ernest Maindron.

Mandar. — *Notice sur Carnot*, in-8°, 80 pages, 1818.

Martin (Henri). — Discours prononcé par Henri Martin, Membre de l'Académie française, en septembre 1882, à l'inauguration de la statue élevée à Carnot sur la Grand'Place de Nolay (Côte-d'Or).

Mathieu-Dumas. — *Précis des Événements militaires du premier Empire.* — Voir passim.

Mémoires *de la Révolution française.*

Michelet. — *Histoire de la Révolution française.* — *Histoire du XIXe Siècle.* — Voir passim.

Mignet. — *Histoire de la Révolution française.*

Napoléon. — *Correspondance.* — Voir passim. Notamment tome XXIX, page 59.

Peignot. — *Dictionnaire historique.*

Pinel. — *Histoire de l'École polytechnique*, avec illustrations de H. Dupray, 1888. Baudry et Cie, éditeurs à Paris.

Quérard. — *La France littéraire.*

Ransonnet. — *Journal du Siège d'Anvers en* 1814, par Joseph Ransonnet, capitaine de corvette, officier d'ordonnance de Carnot pendant le siège. — Joseph Ransonnet était le fils du général Pierre Ransonnet, de Liège, tué à la défense du Petit-Saint-Bernard, pendant la seconde campagne d'Italie, en 1800.

Regnauld de Warin. — *Cinq mois de l'Histoire de France en* 1815, chez Delaunay, 1815. Delaunay, libraire.

Rémond. — *Étude sur Carnot*, par Ch. Rémond. Brochure offerte au Comité formé à Nolay pour élever un monument à la mémoire de Lazare Carnot (1880).

Le même. — *Carnot et les Soldats de l'An II.* Étude publiée dans le *Courrier français* du 16 décembre 1888, avec cette épigraphe : « A Jules Roques promoteur du concours artistique ayant pour but l'érection d'un monument à Paris à la mémoire de Lazare Carnot. ».

Le même. — *Histoire d'un Siècle et d'une Famille.* 1 vol. illustré. Georges Maurice, éditeur à Paris, rue du Cherche-Midi, 4.

Rioust (N.) — *Carnot*, 1 vol. in-12 de 294 pages, chez G. de Busscher et fils, imprimeurs-libraires à Gand, novembre 1817. Édition suivie du procès intenté à Rioust, avec les plaidoyers et le jugement de sa condamnation. L'Abbé Rioust, ancien aumônier de Louis XVI, fut accusé,

dans cet écrit très favorable à Carnot, d'avoir tenté d'affaiblir le respect dû à la personne de Louis XVIII et à son autorité. Rioust fut condamné à deux ans de prison et à une amende de dix mille francs payables par corps, suspendu pendant dix ans et mis durant cinq ans sous la surveillance de la haute police à l'expiration de la peine. En outre, la saisie, la confiscation de l'ouvrage sont prononcées avec ordre de détruire et lacérer tous les exemplaires. Rioust n'avait qu'une chose à faire, c'était de quitter la France. Il partit pour Gand, où il fit réimprimer cet excellent ouvrage, avec les pièces de l'inique jugement.

Rudtorfer. — *Géographie militaire de l'Europe.*

Serieys (Antoine). — *Carnot, sa Vie politique et privée*, contenant des particularités intéressantes, suivi d'un précis de la conduite de Robert Lindet à la Convention nationale. Paris, à l'imprimerie de Mme Ve Jeunehomme, 1816, in-12.

Thibaudeau. — *Histoire du Consulat et de l'Empire.*

Thiers. — *Histoire de la Révolution française.* — *Histoire du Consulat et de l'Empire.* — Voir passim. Il y a peu de chose caractéristique.

Thys. — *Histoire des Rues d'Anvers.*

Tissot. — *Mémoires historiques et militaires sur Carnot*, rédigés d'après ses manuscrits et sa correspondance inédite.

Vaudoncourt. — *Histoire des Campagnes de* 1814 *et de* 1815.

Wallon (Henri). — *Les Représentants en mission et la Justice révolutionnaire en l'an II* (1793-1794). 5 vol. publiés d'octobre 1889 à octobre 1890.

Wauwermans. — *Napoléon et Carnot.* — Épisode de l'histoire militaire d'Anvers (1803-1815) par le général Wauwermans. 1 vol. in-8°, 267 pages, avec 2 planches

représentant les bouches de l'Escaut en 1814 et Anvers sous la domination française de 1795 à 1814. Bruxelles et Leipzig, librairie militaire C. Muquardt, Th. Falk, éditeur. 1888. Ce remarquable ouvrage a paru d'abord dans la *Revue militaire belge*.

—

Le tout sauf omission et sans préjudice du courant, car les événements contemporains et le premier Centenaire de la Révolution française, ont renouvelé l'ardeur des historiens et des chercheurs.

FIN.

TABLE

—

PAGES

Portrait de Lazare Carnot par Louis-Léopold Boilly. 2

Dédicace à M. Adolphe Carnot, frère du Président de la République française. 5

Réponse de M. Adolphe Carnot . , ...

I. — Introduction à la Vie de Carnot. — Arago et Chevreul témoins de sa Vie et ses Fils scientifiques. — Sources de mes Documents . .

II. — La Méthode expérimentale historique. — L'histoire de Carnot est celle de toute une Époque et de tout un Peuple. — Hérédité Concentration des Dispositions naturelles.— La Beauté de Bourgogne. — Tel Lieu, tel Homme. — Poésie de Carnot sur son Pays natal. — Son Enfance simple et sévère. — Son Goût pour les Sciences et les Lettres. — Caractères généraux de ses Aptitudes et de son Esprit 2

III. — Carnot ne fut pas un Homme de parti, mais un Homme national. — Liste des Personnes qu'il a sauvées pendant la Terreur. — La Maison du bon Dieu. — La Religion et la Liberté définies par Carnot. — Énoncé géométrique de l'Égalité. — La Liberté de la Presse. — Tournure scientifique des Réponses de Carnot. — L'Honneur, les Honneurs, les Décorations. — Invocation à la Patrie 41

PAGES

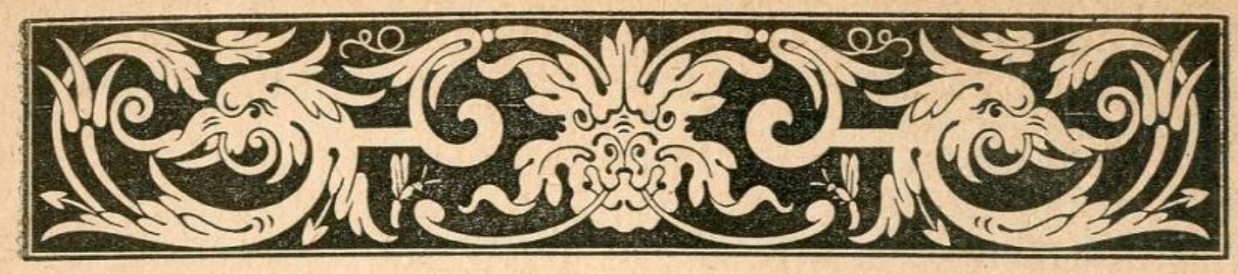
IV.— L'Œuvre scientifique de Carnot. — Direction des Ballons et Ballons dirigeables. — Principe du PLUS LOURD QUE L'AIR. — La Mécanique du Feu. — Théorème de Carnot sur la force vive des Machines. — Principes fondamentaux de l'Équilibre et du Mouvement. — Les cinq Problèmes insolubles. — Éloge de Vauban. La Question des Forteresses. — Métaphysique du Calcul infinitésimal. — Carnot est un des Créateurs de la Géométrie moderne. — La Géométrie de Position. — Nouvelle Théorie des Transvérsales. — Digression sur les Quantités négatives.— La défense des Places fortes. — Le Siège d'Anvers en 1814. — La Conservation des Faubourgs. — Part de Carnot dans les Fondations scientifiques de la Convention nationale. — Les Fils scientifiques de Carnot. . . . 50

V. — Chronologie historique de la Vie de Carnot 81

VI. — La Généalogie de la Famille Carnot. — Les trois Frères, les deux Fils et les deux Petits-Fils du grand Carnot. — L'humanité dans les Lois. — Une Mort stoïque. — Le Théorème de thermodynamique de Sadi Carnot. — Découverte de ses Manuscrits par M. Adolphe Carnot en 1878, — Ils sont placés dans les Archives de l'Académie des Sciences de Paris. — Exposé de la Découverte de l'équivalence de la Chaleur et du Travail. — L'Amour de la Patrie 112

VII.— Liste chronologique des Publications de Carnot 126

VIII.— Liste alphabétique d'Ouvrages et de Documents sur Carnot. . . 136



BIBLIOTHÈQUE GILON

Abonnement annuel : 7.20 pour l'Union postale

Catalogue par ordre des matières

Arts.

96. J. de Mauriac	Les Jeudis de Monsieur Toby. — Causeries sur l'Architecture, vol. avec 5 planches.
103. Alf. Michiels	Memlinc, sa Vie & ses Ouvrages.
125. L. de Sagher	Les Musiciens Liégeois : Grétry, Gresnick, J.-N. Hamal.
196. Colonel Hannot	La Photographie, avec figures.
198. Fréd. Descamps	Le Théâtre dans les Petites Villes.
203. F.-V. Dwelshauvers	R. Wagner.
222-223. Ém. Leclercq	Philosophie de l'Enseignement des Beaux-Arts.

Astronomie.

— 10. Camille Flammarion	Tableau de l'Astronomie, 3me édition.
116. A. Lejeune	Le Ciel & la Terre, vol. illustré de 36 vig.
144. J. Chalon	Le Monde tel qu'il est, vol. ill. de 22 vig.
206. Camille Flammarion	Variétés astronomiques.

VOIR ÉGALEMENT BIOGRAPHIES NUMÉRO 210.

Biographies.

— 25. Th. Juste	Joseph II, 2me édition.
— 28. Th. Juste	Napoléon III. — Comment on devient Empereur.
— 40. Th. Juste	Frédéric le Grand, 2me édition.
43. H. Testard	Théodore Parker.
48. F. de Grave	Chapuis, avec autographe, 3me éd. augm.
— 66. Th. Juste	Washington, 2me édition.
91. Th. Juste	Monsieur Thiers.
98. L. Hymans	Confucius.

Les ouvrages précédés d'un — sont adoptés par le conseil de perfectionnement.

108. Th. Juste	Cavour.
122. Jules Carlier	Richard Cobden.
133. Th. Juste	William Pitt.
148. Th. Juste	Mirabeau.
160. Elseni & Gueury-Dambois	Benjamin Franklin, par J. Micheels.
161. Th. Juste	Charles Rogier.
164. Th. Juste	Danton.
170. L. Franck	Victor Hugo.
187. Th. Juste	Robespierre.
189. Th. Juste	Bismarck.
191. Th. Juste	Napoléon Ier.
195. Th. Juste	Napoléon III. — Comment on cesse d'être Empereur.
199. E. Gilon	Channing.
201. Georges Barral	Claude Bernard.
204. Th. Juste	La Grande Catherine.
208. Georges Barral	Lazare Carnot, d'après deux témoins de sa vie & des documents nouveaux, 5me éd. augmentée & ornée d'un portrait.
210. Général Liagre	J.-C. Houzeau.
214. Mme A. Levoz	Emerson.

VOIR ÉGALEMENT **ARTS** NUMÉROS 103, 125, 203 ET **ÉDUCATION** NUMÉRO 100B.

Botanique. — Jardinage.

92. C. Malaise	Simples Causeries sur la Botanique, vol. illustré de 33 vig.
146. Léon Dumas	Le Jardin de mon Oncle.
184-185. Comte Osw. de Kerckove	Autour de mon Jardin, 2 vol.

Éducation.

— 14. F. Laurent	Le Livre de l'Épargne, 4me édition.
— 81. Th. Bost	Du Véritable Honneur, avec lettre-préface par le comte Goblet d'Alviella.
100. Th. Bost	La Liberté par l'Instruction.
100 b. P. Combes	Les Œuvres d'Ernest Gilon. — Édition vendue au profit d'œuvres d'enseignement.
109. Gueury & Grégoire	Le Sourd-Muet, avec 2 planches.
130. Th. Bost	Le Père de Famille.
141. L. Trasenster	L'Instruction supérieure de la Femme.
143. Mlles M. de Laveleye & V. Fredericq	Le Manuscrit de la Grand'Mère, par Grâce Pierantoni, née Mancini.
147. Émile Lefèvre	Lettres à mon Fils.
149. Th. Bost	La Solidarité.
164. A. Sluys	L'Enseignement des Travaux manuels dans les écoles primaires de garçons.
217-218. Ém. Greyson	Les Aberrations de Maxime sur l'Éducation.

VOIR ÉGALEMENT **BIOGRAPHIES** NUMÉROS 43, 98, 160, 199, 214.

Histoire.

— 24. J. Küntziger	Nos Luttes contre l'Intolérance & le Despotisme au XVIme siècle, avec une lettre-préface par le comte Goblet d'Alviella, 2me édition augmentée.
31. A. Duverger	L'Inquisition en Belgique.
— 33. H. Pergameni	Dix Ans d'Histoire de Belgique, 2me édit.
— 47. Th. Juste	La Belgique indépendante.
— 49. A. Lallemand & A. Piters	1830-1880. Extraits des Œuvres patriotiques des Poètes belges.
94. Ch. Rahlenbeck	La Belgique & les Garnisons de la Barrière.
105. F.-G. Haghe	Les Papes & la Belgique du XVIme siècle & d'aujourd'hui.
114. Th. Juste	La Justice des Princes-Évêques de Liège. — Le Procès du chanoine Sartorius.
136. Th. Juste	Le Compromis des Nobles.
158. Ch. Potvin	Jacques & Philippe van Artevelde.
173. Comte Goblet d'Alviella	Histoire Religieuse du Feu.
177. James Hocart	Deux Éclipses de la Liberté.
197. G. Hagemans	Vie domestique d'un Seigneur chatelain au moyen âge.
200. H. Pergameni	La Révolution Française.

VOIR ÉGALEMENT BIOGRAPHIES NUMÉROS 25, 28, 40, 48, 66, 91, 108, 133, 148, 161, 164, 187, 189, 191, 193, 204, 208.

Hygiène.

— 9. Doct. H. Boëns	L'Art de Vivre. Traité général d'Hygiène. 3me édition. Édition complète, fr. 5.50. La table des matières contenues dans ce grand ouvrage est envoyée à toute demande.
— 13. C.-A. Sanceau	La Faim & la Soif, 2me édition.
— 18. E. Gilon	Nos Dents. Hygiène de la bouche, 2me éd. illustré de 36 vignettes,
42. Doct. H. Richald	La Santé de l'Enfance, 3me édition.
45. Doct. H. Richald	De la Nourriture de l'Homme.
— 60. Doct. H. Robert	Le Corps humain, vol. illustré de 13 vign., 2me édition.
— 70. Doct. Fredericq	Les Accidents. Remèdes sous la main.
— 75-76. Doct. Fredericq	Hygiène populaire, 2 vol.
183. Jeanne de Poulanges	Tout à Bébé. Traité de l'hygiène & de la santé de l'enfant en bas âge.
186. Louise Juste	La Cuisine, recettes usuelles, par miss Guthrie Wright.
196. Doct. L. Leplat	Hygiène de l'Œil, avec vignettes.
220. Dr C. Paul	La Tuberculose.

Industrie.

21. Cl. Lyon	L'Homme de Verre, 2me édition revue.
— 37. Cl. Lyon	La Houille, 2me édition refondue.
— 69. E. Gilon	Le Pétrole, 2me édition revue.

Morale & Politique.

1 à 6. Ch. Potvin	« Du Gouvernement de soi-même » : Petits traités des connaissances néeessaires à tous les hommes, 6 vol. (épuisés). — 1. Les Principes ; 2. Le Devoir ; 3. La Vie privée ; 4. La Patrie ; 5. Le Travail ; 6. Les Nations.
38-39. F. Croquet	La Constitution belge commentée, 2 vol. 2me édition.
50. Th. Juste	Les Jésuites.
— 61. Th. Juste	Le Passé des Classes Ouvrières, 2me édit.
— 77. Th. Juste	L'Ancien Régime.
— 88. A.-C. Kourbsky	Souvenirs d'un Émigrant : De Hambourg à Chicago.
123. A.-C. Kourbsky	Souvenirs d'un Émigrant : La Lutte pour l'Existence.
145. W.-F. Baring	L'Anglais chez lui. Les Institutions politiques.
156. W.-F. Baring	L'Anglais chez lui. La Vie mondaine.
166. P. Combes	Les Systèmes de Votation des Peuples libres
171. Ém. de Laveleye	La Crise & ses Remèdes.
178. Ém. de Laveleye	Le Luxe.
181. M. Philippson	Les Associations ouvrières & le Socialisme, par Max Hirsch.
211. A. Stevart	Copernic & Galilée devant l'Université de Louvain. — Procès de Van Velden.

VOIR ÉGALEMENT BIOGRAPHIES NUMÉROS 43, 98, 122, 160, 199.

Poésie.

— 12. De Linge	Hermann & Dorothée, de Gœthe, traduit en vers, 3me édition.
29. Ch. Potvin	Contes, par Mme Rose.
95. Potvin & Frenay	Essai de Poésie populaire.
221. Lazare Carnot.	Don Quichotte.

Romans. — Contes. — Nouvelles.

7. H. Pergameni	Le Secret de Germaine, nouvelle, 2me éd.
8. Mme Deros	La Famille Gerelin ou les Victimes des Préjugés, 2me édition.
— 11. C. Lemonnier	En Brabant, contes, 2me édition.

16. Ém. Leclercq	Contes populaires, 2me édition.
17. Mme Eug. Garcin	L'Honneur des Femmes. Hélène (épuisé).
— 19. Éd. Barlet	Ce que peut une jeune Fille, par Van Driessche, 2me édition.
20. V. Galand	Ma Voisine, nouvelle, (épuisé).
22. J. Chalon	En attendant Bébé.
— 26. Ém. Leclercq	A quelque chose Malheur est bon, 2me éd.
27. Aug. Lavallé	La Chasse au Mari. — Le prince Tonnerre de Canons, nouvelles, pr Arnold Wellmer.
— 35. C. Lemonnier	Les Bons Amis, conte, 2me édition.
46. C. Lemonnier	Trois Contes.
51. Mme Deros	Les Mésaventures de Rosine.
52. Edgar La Selve	Contes Anglais, pr mistress S.-C. Hall, 2e éd.
— 53-53bis. Mlle Van de Wiele	Le Roman d'un Chat, 2me édition, 2 volumes.
54. Elseni & Gueury	Six Nouvelles, par Teirlinck-Stijns.
56. Éd. Barlet	Monsieur Cinq-Pour-Cent, pr Van Driessche.
58. Mlle Eug. Darrien	Paul & Blanche.
— 65. Ém. Leclercq	Fleurs de Jeunesse : Le Fils de la Voisine. — Céleste. — Évelina, 2me édition.
— 73. P. Combes	Bleu-de-Ciel & Pervenchette.
— 78. Ém. Greyson	Bons ou Mauvais, au choix, 2me édition.
79. Jan Leysemuer	Récits Gantois, par Pierre Geiregat.
— 80. Eug. Gens	Le Taupin croisé & la Comtesse d'Artois, avec lettre-préface par Ch. Potvin.
83. P. Combes	Les Idées d'un vieux Rat.
84. Elseni & Gueury	Douleurs & Joies du Peuple, par Pierre Geiregat.
86. P. Combes	Contes d'un Apothicaire.
— 87. Mme Deros	Les Histoires de Tante Julienne.
90. R. Gange	Un jeune Poète à Paris.
93. Caroline Gravière	La Servante, avec une préface par Camille Lemonnier.
97. Ém. Greyson	Aventures en Flandres.
— 99. Mme Lafouge-Agimont	Ce que se disent les Poupées.
102. Elseni & Gueury	Scènes Familières, par Virginie & Rosalie Loveling.
104. Aug. Lavallé	Juifs & Russes, par L. de Sacher-Masoch.
107. Elseni & Gueury	Tante Sidonie, par Mme Courtmans, avec une préface par Paul Fredericq.
110. P. Combes	Cage dorée.
111. Ém. Greyson	Entre Bourgeois.
112. Mlle Juste	Contes Écossais, par Charles Gibbon.
113. Elseni & Gueury-Dambois	Baas Colder, par Teirlinck-Stijns.
118. F. Gravrand	Mon Fils ! par S. Farina, tome I.
126. F. Gravrand	Mon Fils ! par S. Farina, tome II.
129. Mme Poradowska-Gachet	Tournesol.
131. F. Gravrand	Mon Fils ! par S. Farina, tome III.
132. Elseni & Gueury-Dambois	La Perle du Hameau, par Mme Courtmans.

135. Mlle Juste	Contes honnêtes, par Hannah Lawrance & Frédéric-William Robinson.
137. Elseni & Gueury-Dambois	Où git le Bonheur, par P. Geiregat.
138. F. Gravrand	Mon Fils ! par S. Farina, tome IV.
139. Mlle Mary de Komar	Romans de Bêtes.
140. Mme Deros	Pierre le Hiercheur.
150. Abel Combes	Les Chargeurs de Thé.
151. H. Pergameni	Le Feu.
152-153. Amélie van Soust de Borkenfeldt	Cheveux blonds, par S. Farina.
155. G. Chantraine	Quelques Pages des Maîtres Conteurs Allemands.
159. Abel Combes	L'Atoll.
163. Louise Juste	Le Malheur de l'Irlande.
165. Abel Combes	La Grotte aux Hirondelles.
172. Franz Mahutte	Contes Microscopiques.
180. Mlle Mary de Komar	Fleurette ou le premier Amour d'un Roi, par Henri Schokke.
182. Edmond Picard	La Forge Roussel.
188. Émile Leclercq	Gaillard Frère & Sœur.
190. Abel Combes	L'Amock. Aventures de deux Pilotins.
192. Charles de Bordeu	La Marie Bleue. Nouvelle Basque.
193. Mlle Mary de Komar	Journal d'une Enfant.
194. H. Pergameni	Le Mariage d'Ango.
213. Paul Lindau	Hélène Jung, roman.

Sciences vulgarisées.

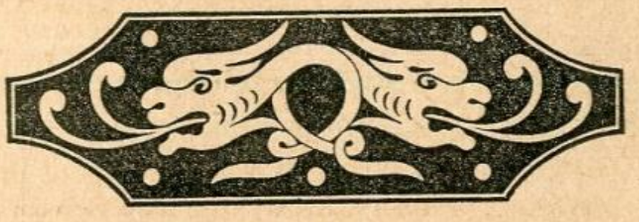
— 34. P. de Bruycker	Les Glaciers, 2me édition.
— 67. G. Mallet	Les Terres, 2me édition.
— 74. Mlle de Blocq	Histoire de l'Océan.
101. P. Combes	Les Deux Pôles de l'Infini.
119. P. Combes	Le Darwinisme.
121. J. Chalon	Quelques Expériences de Chimie, avec 15 vignettes.
124. R. Serrure	La Monnaie en Belgique, vol. avec 1 planc.
127. P. Combes	Le Merveilleux dans la Nature.
134. J.-B. Rosy	La Monnaie & les Machines.
142. P. Combes	L'Ane à Tomy. Traité d'anatomie.
154. P. Combes	Nos Cousins les Animaux. Ouvrage couron.
157. P. Combes	Le Hanneton.
168. Camille Flammarion	Les Tremblements de Terre.
174. Stanislas Meunier	L'Esprit scientifique à travers les Ages.
179. Camille Flammarion	Variétés scientifiques.
202. J. Chalon	Le Microscope, vol. illustré de 40 vig.
205. Doct. F. Henrijean	Les Microbes.
207. P. Combes	Un Morceau de Craie.
212. Stanislas Meunier	Deux Chapitres nouveaux de la Science.
215. P. Combes	La Mécanique en jouant.
219. Stanislas Meunier.	Travaux maritimes.

VOIR ÉGALEMENT BIOGRAPHIES NUMÉROS 201, 208, 210.

Voyages.

— 15. F. Gravrand	Notes de voyage : De Bruxelles à Venise, 3me édition.
— 30. Alf. Bruneel	Dans le Nord : Suède, Norvège & Danemark vol. avec carte, 2me édition.
— 32. V. Lefèvre	Huit Jours en Allemagne, 2me édition.
— 36. J. Chalon	Aux Pyramides, 2me édition.
— 41. J. Chalon	Un Mois en Tunisie.
— 44. Alf. Bruneel	Souvenirs de voyage : Constantinople & Athènes.
- 55. Doct. Ch. Corbisier	Nord & Sud. Voyage dans les deux Amériques, 2me édition.
57. Alb. Verhaeren	Au Brésil.
59. Goblet d'Alviella	Comment je n'allai pas en Espagne. Souvenirs d'un voyage dans l'Atlantique, vol. avec carte.
— 62. Alf. Bruneel	Damas, Jérusalem, Suez.
— 63. E. Gilon	Chez les Sauvages, 2me édition.
64. L. Dumas	La Vie à Bord.
68. J. Chalon	Mes Vacances en Suisse, 2me édition.
— 71-72. Éd. de Laveleye	Les États-Unis, 2 volumes.
— 82. Alb. du Bois	A travers l'Italie.
85. Emm. Desoer	Notes de voyage : Le Salzkammergüt.
— 89. L. Hymans	Le Mont-Cenis & le Saint-Gothard.
106. J. de Mauriac	Souvenirs de voyage en Hollande. L'oncle Van Beck.
115. E. Boulland	En Afrique centrale.
117. Alb. Verhaeren	La Plata.
120. Ém. de Harven	La Nouvelle Zélande.
128. Ém. Cauderlier	Une Excursion en Sicile.
162. Léon Dumas	Le Pays du Café.
175-176. Ferdinand Gravrand	Le Voyage d'un Ignorant à Paris. Recette contre l'Hypocondrie, par Giovanni Raiberti, 2 volumes.
209. A. L. F. L.	Mon « Note-Book » à l'Exposition. Paris, 89
216. J. Chalon	La Sicile.

VOIR ÉGALEMENT MORALE & POLITIQUE NUMÉROS 88, 123, 143, 156.



Il est accordé de grandes facilités de paiement aux personnes qui veulent acquérir la collection complète des 223 volumes parus.

Demander le catalogue rue Pont St-Laurent, 21, à Verviers et Rue de Seine, 41, à Paris.

CHAQUE NUMÉRO FORME UN BEAU VOLUME DE 110 A 150 PAGES.

Ouvrages publiés en dehors de la Collection

G.-J. HOLYOAKE. — **Histoire de la Coopération à Rochdale**, traduction de l'anglais, par O. CAMBIER. 1 vol. in-12 de 300 pages (1) . . . . . fr. 3.50

ERNEST GILON. — Exposition universelle de Paris, 1889. — ÉCONOMIE SOCIALE. **Rapport présenté à la demande du gouvernement. Les Cercles ouvriers**, in 4° . . . . fr. 1.50
P. Weissenbruck, imprimeur du Roi, Bruxelles.

Baron E. SADOINE, Ancien Administrateur-Directeur des Usines Cockerill à Seraing. — CHINE, JAPON, AMÉRIQUE : **Exploration Industrielle autour du Monde**. 1 brochure in-12 . fr. 0.50

GUYOT-DAUBÈS. — ÉLÈVES EN RETARD : **L'Art d'Apprendre et de Retenir sans Efforts**, cours pratique et complet en 4 leçons (1). Les 4 leçons . . . . . fr. 5.00

Dr BOËNS. — **L'Art de Vivre**, GRAND TRAITÉ D'HYGIÈNE POPULAIRE. Un volume grand in-8°, de 380 pages (1) . . fr. 5.65

Dr HIPP. BARELLA. — UNE PAGE DE L'HISTOIRE LITTÉRAIRE CONTEMPORAINE DE LA BELGIQUE : **Édouard Wacken**. Édition ornée d'un portrait. 1 vol. de 125 pages . . . . . fr. 2.00

C. & J. SERESSIA. — ÉCONOMIE DOMESTIQUE : **Le Ménage Populaire**, à l'usage des Mères de familles et des Dames : Directrices d'écoles, Institutrices, Maîtresses de couture, 2e édition refondue. 1 vol. in-12, de 148 pages . . . . . fr. 1.20

ERNEST GILON. — MISÈRES SOCIALES : **La Lutte pour le Bien-Être**. Prix académique de 10,000 fr. 2e édition. 1 vol. in-12. — LIBRAIRIE UNIVERSELLE, 41, rue de Seine, Paris . fr. 3.50

ERNEST GILON. — MAATSCHAPPELIJKE NOODEN : **De Strijd om Welvaart**, uit het fransch vertaald en van een voorwoord voorzien door Mr. G. KELLER Jr. — Librairie H. GERLINGS, Singel 486, bij het Koningsplein, Amsterdam. Prijs . . . Fl. 2.00

ERNEST GILON. — **Der Kampt um die Wohlfahrt**. Bearbeitet von Docteur E. Harmening, Mitglied des Reichstags. Erster Theil. Leipzig, Verlag von J. G Findel, 1891 . . . 1 Mk.

A. DE HAEREN. — **Souvenirs d'un vieux Bruxellois**. 1 vol. in-12 . . . . . fr. 3.00

---

(1) Un prospectus détaillé est envoyé à toute demande.

Dr Ch. CORBISIER. — **Ostende-Bains**, Guide du Baigneur et du Touriste, Ostende, Blankenberghe, Heyst, Nieuport, Bruges, 1 vol. in-16, cartonné . . . . . fr. 3.00

Dr GHINÉAU. — **Deux Drames Flamands**. Traducteurs : J. Rascop et J. Chot. 1 vol. in-12. . . . . fr. 1.00

Ernest GILON. — **Après le Bal**, monologue. 1 volume in-12 . . . . . fr. 0.50

Fréd. ALVIN. — **Le Régime féodal**. 1 vol. in-12. . fr. 1.25

Mlle Alix RENIER. — **Chants du Soir**. 1 vol. . . fr. 2.00

Ernest GILON. — **Biographie de Jacques Henrion**, 1 vol. in-8° avec portrait par Schubert. . . . . fr. 2.00

Philippe De BRUYNE. — **Table alphabétique des Décisions en matière de Droit fiscal insérées au Recueil général, avec annotations, etc., 1848 à 1884**. 1 vol. grand in-8°, 420 pages, 1885 . . . . . fr. 6.00

NOLIG. — **Anvers**, son Port, ses Musées, ses Curiosités, ses Plaisirs. 1 vol. in-12, avec plans, planches, gravures sur bois, etc., 2e édition complétée . . . . . fr. 1.50

Ernest GILON. — **Biographie d'Eugène Mélen**. 1 vol. in-8° avec portrait par Van Loo . . . . . fr. 2.00

Mme F. DEROS. — **Le Curé Jadouille**. 1 vol. in-12 . fr. 2.00

— **Polycarpe**. 1 vol. . . . . fr. 2.50

Georges DELACROIX. — **Les Luttes de la Vie**. 1 v. fr. 2.00

Ernest GILON. — **Un Dernier Effort**, comédie en un acte, 1 vol. in-12 . . . . . fr. 1.00

Félix LECLERCQ & Léon LE BRUN. — **Notice sur Verviers** . . . . . fr. 0.50

Léon LE BRUN. — **Vade-Mecum**. 1 vol. in-16, . . fr. 6.00

REMO. — **De la Condition des Ouvriers et des Moyens de Remédier à leur Situation**. 1 vol. in-18 . . . . fr. 1.00

Ernest GILON. — **Le Barrage de la Gileppe**, 1 vol. in-12, avec vues, plans, cartes . . . . . fr. 2.00

Pierre LARAIRE. — **L'Agriculture de l'Avenir**. 1 vol. in-12 format Charpentier. . . . . fr. 3.50

[illegible]GENT, météorologiste à l'Observatoire de Bruxelles. — **La Comète, almanach populaire**, 1891, 1re année, 1 volume in-12 de [illegible]0 pages . . . . . fr. 0.25

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА БЕОГРАД