

DISCOURS  
TOUCHANT LA METHODE DE LA CERTI-  
TUDE ET L'ART D'INVENTER,  
POUR FINIR LES DISPUTES  
ET  
POUR FAIRE EN PEU DE TEMS DES GRANDS  
PROGRES.



ce petit discours traite une des plus grandes matieres, où la felicité des hommes est extremement interessée, car on peut dire hardiment que les connoissances solides & utiles sont le plus grand tresor du genre humain & le veritable heritage que nos ancêtres nous ont laissé, que nous devons faire profiter & augmenter, non seulement pour le transmettre à nos successeurs en meilleur état, que nous ne l'avons reçu, mais bien plus pour en jouir nous mêmes autant qu'il est possible pour la perfection de l'esprit, pour la santé du corps & pour les commodités de la vie.

Il faut avouer, en reconnoissant la bonté divine à notre egard, qu'autant que l'on peut juger par l'histoire jamais siecle a été plus propre à ce grand ouvrage que le nôtre, qui semble faire la recolte pour tous les autres. L'imprimerie nous a donné moyen d'avoir aisément les meditations

& les observations les plus choisies des plus grands hommes tant de l'antiquité que de nos tems. La bouffole nous a ouvert tous les recoins de la surface de la terre. Les lunettes à longue vue nous apprennent jusqu'aux secrets des cieus & donnent à connoître le systéme merveilleux de l'univers visible. Les microscopes nous font voir dans le moindre atome un monde nouveau de creatures innumerables, qui servent sur tout à connoître la structure des corps, dont nous avons besoin. La Chimie, armée de tous les elemens, travaille avec un succès surprenant à tourner les corps naturels en mille formes, que la nature ne leur auroit jamais donnée ou bien tard. Desorte qu'il semble maintenant qu'il ne tient qu'à nous de finir avec assurance & par demonstration quantité de disputes, qui embarassoient nos devanciers, de prévenir & de surmonter plusieurs maux, qui nous menacent, & sur tout d'établir dans les ames la pieté & la charité, tant par l'education que par des raisons incontestables & de conserver & retablir la santé des corps bien plus qu'on ne pouvoit faire autrefois, puisque nous avons assurément des remedes, qui effacent tous ceux des anciens, & que la connoissance, qu'ils avoient du corps humain, ne scauroit entrer en comparaison avec la nôtre.

Quant aux Mathematiques nous connoissons l'Analyse des anciens, & nous en scavons plus qu'eux & on va bien au delà. Les adresses secretes d'Archimede, que les Geometres anciens mêmes ne connoissoient point (tant il les avoit cachées) sont toutes decouvertes.

Pour ce qui est des belles lettres, l'histoire sacrée & profane est si éclairée, que nous sommes souvent capables de decouvrir les fautes des anciens, qui escrivoient des choses de leur tems. On ne scauroit considerer sans admiration cet amas prodigieux des restes de l'antiquité, ces suites des Medailles, cette quantité des Inscriptions, ce grand nombre de Manuscripts, tant Européens qu'Orientaux, outre les lumieres qu'on a pu avoir des vieux papiers, chroniques, fondations & titres, qu'on a tirées de la poussiere, qui nous font connoître mille particularités importantes sur les origines & changemens des familles illustres, peuples, etats, loix, langues & coutumes; ce qui sert non seulement pour la satisfaction des curieux, mais bien plus pour la conservation & redressement de l'histoire, dont les exemples sont des leçons vives & des instructions agreables, mais sur tout pour établir cette importante Critique, necessaire à  
discer-

discerner le supposé du véritable & la fable de l'histoire, & dont le secours est admirable pour les preuves de la religion.

Je ne dirai rien de l'éloquence, de la poésie, de la peinture & des autres arts d'embellissement, ni de la science militaire & de toutes celles, qui apprennent aux hommes de faire du mal, qui avancent avec tant de succès, qu'il seroit à souhaiter que les sciences du réel & du salutaire puissent suivre celles du fard & du nuisible. J'ajouterai seulement que la découverte de la poudre à canon me paroît être plutôt un présent de la bonté du ciel, dont notre siècle même lui doit encore des remerciemens, qu'une marque de sa colère; car c'est apparemment cette poudre à canon, qui a le plus contribué à arrêter le torrent des Ottomans, qui alloient inonder notre Europe & encore présentement c'est par là qu'il y a de l'apparence qu'on se pourra quelque jour délivrer entièrement de leur voisinage, ou peut-être qu'on pourra retirer une partie de leurs peuples des ténèbres & de la barbarie, pour les faire jouir avec nous des douceurs d'une vie honnête & de la connoissance du souverain bien, en rendant à la Grèce, mere des sciences, & à l'Asie, mere de la religion, ces biens, dont nous leurs sommes redevables.

Enfin je compte pour un des plus grands avantages de notre siècle, qu'il y a un Monarque, qui par un concert rare & surprenant de mérite & de fortune, après avoir triomphé de tous côtés & rétabli chez lui le repos & l'abondance, s'est mis dans un état non seulement à ne rien craindre, mais encore à pouvoir exécuter chez lui tout ce qu'il voudra pour le bonheur des peuples, ce qui est un don du ciel bien rare & bien précieux, car on voit qu'ordinairement les grands Princes & surtout les conquérans ont été dans des agitations continuelles & peu en état de songer aux biens de la paix, & souvent quelque autre puissance les tenoit en échec. Pour ce qui est des Princes moins puissans, ils ne sont presque jamais à eux mêmes & suivent malgré eux les mouvemens des plus grands. J'en ai connu moi même assez particulièrement, dont le mérite étoit assurément fort extraordinaire, qui rouloient dans l'esprit des grands & beaux desseins pour le soulagement de leurs peuples & même pour l'avancement des belles connoissances, mais ils ne pouvoient aller au-delà des projets & des souhaits, quelque bonne volonté & quelque intelligence qu'ils eussent, parceque les troubles, qu'ils voyoient naître à l'entour

d'eux, les obligeoient de ramasser tout leur esprit & toutes leurs forces pour s'en garantir & encore ne le pouvoient ils faire qu'avec peine. Mais ce grand Monarque, qu'on reconnoit aisément à ce peu que je viens d'en dire, étant arbitre de son sort & de celui de ses voisins & ayant déjà executé des choses, qu'on trouvoit impossibles & qu'on a de la peine à croire après le coup, que ne feroit-il point dans un siècle si éclairé, dans un royaume si plein d'esprits excellens, avec toute cette grande disposition, qu'il y a presentement dans le monde pour les decouvertes, que ne feroit-il point, dis-je, si quelque jour il prenoit la resolution de faire quelque puissant effort pour les sciences? Je suis assuré que la seule volonté d'un tel Monarque feroit plus d'effet que toutes nos methodes & tout notre savoir. Ce qu'Alexandre fit faire par Aristote n'entreroit point en comparaison & déjà les memoires de l'Academie & les productions de l'observatoire le passent infiniment. Mais ce seroit bien autre chose, si ce grand Prince faisoit faire pour les decouvertes utiles tout ce qui se peut & tout ce qui est dans le pouvoir des hommes, c'est à dire dans le sien, qui renferme comme en racourci presque toute la puissance humaine à cet égard, d'autant plus qu'il n'y a gueres d'exemples d'une seule personne, qui ait pu faire plus que lui. Sa bonne volonté ne cede point à son pouvoir & le seul motif de la charité, sans appeller la gloire à son secours, lui suffisoit à s'abaisser jusqu'au detail de quelques remedes particuliers mais éprouvés, pour le soulagement des hommes, ce que le monde n'a appris que bien tard & cependant je le tiens aussi glorieux que des conquêtes. J'oserai dire qu'il est en état de faire plus de decouvertes, que tous les Mathematiciens & plus de cures que tous les Medecins feroient sans lui, parce qu'il peut donner des ordres & faire des reglemens à mettre les sciences dans un train d'avancer en peu de tems d'une maniere surprenante, qui rendroit son regne & son siècle aussi remarquable de ce côté que de tous les autres, dont il auroit aussi principalement toute la gloire & dont la posterité lui demeureroit redevable à jamais. Outre que les autres grandes choses, qu'il fait, de quelqu'eclat & de quelqu'étendue qu'elles soyent, n'appartiennent point à tous les hommes, les seules decouvertes utiles, qui servent de montrer des verités importantes pour la pieté & la tranquillité de l'esprit, à diminuer nos maux & à augmenter la puissance des hommes sur la nature, sont de toutes les nations & de tous les ages. Il ne reste dont, que d'informer ce grand Prince de tout ce qu'il peut. Ce soin appartient aux illustres, qui l'approchent de plus près;

près; mais comme ils sont tous chargés de grandes occupations, il est du devoir des autres de leurs fournir des memoires; & si ce petit papier y pouvoit servir parmi d'autres, il auroit été assés bien employé.

Cependant il me semble que nous ne profitons pas encore assez bien des graces du ciel, des lumieres & dispositions avantageuses de notre siecle & du panchant, que les plus grands Princes temoignent à proteger & faire fleurir les sciences. Je suis obligé quelquefois de comparer nos connoissances à une grande boutique ou magasin ou comptoir sans ordre & sans inventaire; car nous ne scavons pas nous mêmes ce que nous possedons deja & ne pouvons pas nous en servir au besoin. Il y a une infinité de belles pensées & observations utiles, qui se trouvent dans les auteurs, mais il y en a encore bien plus, qui se trouvent dispersées parmi les hommes dans la pratique de chaque profession; & si le plus exquis & le plus essentiel de tout cela se voyoit recueilli & rangé par ordre avec plusieurs indices, propres à trouver & à employer chaque chose là où elle peut servir, nous admirerions peutêtre nous mêmes nos richesses & plaindriions notre aveuglement, d'en avoir si peu profité. Et comme ceux, qui ont deja beaucoup, sont bien plus capables de gagner que les autres, au lieu que ceux qui ont peu, bien loin de gagner à proportion, perdent plutôt quelquesfois ce peu qu'ils ont, qui ne leur suffit pas à faire aucune entreprise & les oblige à se consumer à petit feu, de même tandis que nous sommes pauvres au milieu de l'abondance & ne jouissons pas de nos avantages & même ne les connoissons point, bien loin d'avancer nous reculons & par un desespoir de faire quelque bon effet nous negligons tout & nous laissons déperir inutilement ce qui est deja entre nos mains. Aussi voit-on que plus de personnes travaillent par coutume, par maniere d'acquit, par un interet mercenaire, par divertissement & par vanité que dans l'esperance & dans le dessein d'avancer les sciences.

Afin donc de parler distinctement de ce qu'il y a faire, on peut partager les verités utiles en deux sortes, scavoir en celles, qui sont deja connues aux hommes de notre tems & au moins de notre Europe & à celles, qui restent encore à connoitre. Les premieres sont ecrites dans les livres imprimés ou manuscrits anciens & modernes, occidentaux ou orientaux, se trouvent dans leur place ou hors de leur place. Ceux qui se trouvent dans leur place ou à peu près, sont ceux, que les Auteurs des  
syste-

systemes ou traités particuliers ont marqués là où la matiere le demandoit. Mais ce qui se dit en passant, ou bien tout ce qui est mis dans un lieu, où on auroit de la peine à le trouver, est hors de sa place. Pour obvier à ce desordre il faudroit & des renvois & des arrangemens. Quant aux renvois il faudroit faire faire des catalogues accomplis de ce qui se trouve de livres, dignes de remarquer, en ajoutant quelquesfois le lieu où ils se trouvent particulièrement s'ils sont manuscrits ou fort rares, item leur grandeur & rareté, mais bien plus leur qualité, leur contenu, & leur usage au moins à l'égard des meilleurs, en suivant le beau dessein, que Photius, qui tenoit le Patriarchat de Constauntinople, entreprit le premier & que les Journaux des modernes imitent en quelque façon. Mais il faudroit s'attacher bien plus aux choses que Photius, qui s'amuse trop à raisonner de leur stile. Il faudroit aussi des Repertoires universels, pour y indiquer sur chaque matiere les endroits des auteurs, dont on peut profiter le plus. Cela se pratique deja assez en matiere de droit; mais c'est justement là où il est moins necessaire, puisque la raison & les loix suffiroient quand il n'y auroit point d'autre auteur & quand nous serions les premiers a y ecrire. Mais dans la Medecine on ne scauroit avoir trop de livres de pratique, ni en trop profiter. Tout y roule sur les observations & comme un seul ne peut observer que peu, c'est là où l'on a le plus de besoin de l'experience & des lumieres d'autrui, & même de plusieurs temoins d'une observation importante, puisqu'une grande partie de cette doctrine est encore empirique. Cependant c'est là où l'on manque le plus de Repertoires, au lieu que les Jurisconsultes en fourmillent. C'est aussi dans la Medecine qu'il seroit fort necessaire de faire & de tirer des auteurs des Regles ou Aphorismes en aussi grand nombre qu'il seroit possible, quand même ces Regles ne seroient pas encore certaines, ni assez universelles & quand elles ne seroient formées que sur des conjectures, pourvû qu'on avoue de bonne foi quel degré de certitude ou d'apparence on leur doit attribuer & sur quoi on les a appuyées, quisqu'avec le tems on y joindroit les exceptions & on verroit bientôt si la Regle n'a peut-être plus d'exceptions que d'exemples, ou bien si elle peut être de quelqu'usage. Cependant les Medecins ne le font pas assez & quelques Jurisconsultes de la premiere race (depuis Irnerius jusqu'à Jason) le font trop, car ils nous accablent par le grand nombre de Regles ou brocardiques, qu'ils ramassent outre toute mesure avec leurs exceptions  
ou

ou fallences, jointes aux ampliations, limitations, restrictions, distinctions, pour ne rien dire des replications repliquées. Ces fortes de renversemens & periergies sont fort ordinaires aux hommes. Ils ont la coutume de faire trop ou trop peu & de ne pas employer les bonnes methodes là où elles pourroient le plus servir.

Or les Repertoires sont de deux fortes; les uns ne marquent que les termes simples, en disant qu'un tel a traité une telle matiere, les autres, descendans dans le detail, marquent ceux qui ont traité quelque question ou avancé, remarqué & soutenu ou bien refuté quelque opinion, these ou observation considerable & ce sont là les meilleurs. Je crois que le premier genre de Repertoires pourroit être alphabetique, mais le second sera plutôt systematique & en fournissant la matiere prochaine de l'arrangement d'un systeme accompli, qui outre les assertions en contiendra encore les raisons ou preuves. On sera le plus embarrassé sur l'ordre des systemes, où il y a ordinairement tant de sentimens que têtes; mais il y en aura un provisionnel, qui suffira quand il ne seroit pas dans la dernière perfection & le systeme lui même aura beaucoup de renvois d'un endroit à l'autre, la plupart des choses pouvant être regardées de plusieurs façons & de plus l'index servira de supplement. L'ordre scientifique parfait est celui où les propositions sont rangées suivant leurs demonstrations les plus simples & de la maniere qu'elles naissent les unes des autres; mais cet ordre n'est pas connu d'abord & il se decouvre de plus en plus à mesure que la science se perfectionne. On peut même dire que les sciences s'abregent en s'augmentant, qui est un paradoxe très veritable; car plus on decouvre de verités & plus on est en état d'y remarquer une suite réglée & de se faire des propositions toujours plus universelles, dont les autres ne sont que des exemples ou corollaires, desorte qu'il se pourra faire qu'un grand volume de ceux, qui nous ont précédé, se reduira avec le tems à deux ou trois theses generales. Aussi plus d'une science est perfectionnée & moins a-t-elle besoin de gros volumes, car selon que les Elemens sont suffisamment établis, on y peut tout trouver par le secours de la science generale ou de l'art d'inventer. Cependant lors même qu'on peut arriver à ces Elemens accomplis, les systemes plus étendus ne sont pas à negliger, car en nous donnant un catalogue des meilleurs theoremes déjà trouvés, non seulement ils nous épargnent

la peine de les chercher au besoin & nous fournissent le même usage que les Tables des nombres déjà calculées, mais ils donnent encore occasion à des nouvelles pensées & applications; outre que la belle harmonie des vérités, qu'on envisage tout d'un coup dans un système réglé, satisfait l'esprit bien plus que la plus agreable Musique & sert sur tout à admirer l'Auteur de tous les Etres, qui est la source de la vérité, en quoi consiste le principal usage des sciences.

Pour ce qui est des connoissances non-ecrites, qui se trouvent dispersées parmi les hommes de différentes professions, je suis persuadé qu'elles passent de beaucoup tant à l'égard de la multitude que de l'importance, tout ce qui se trouve marqué dans les livres, & que la meilleure partie de notre tresor n'est pas encore enregistree. Il y en a même toujours qui sont particulieres à certaines personnes & se perdent avec elles. Il n'y a point d'art mecanique si petit & si meprisé, qui ne puisse fournir quelques observations ou considerations remarquables; & toutes les professions ont certaines adresses ingenieuses, dont il n'est pas aisé de s'aviser & qui neanmoins peuvent servir à des consequences bien plus relevées. On peut ajouter, que la matiere importante des manufactures & du commerce ne scauroit être bien réglée, que par une exacte description de ce qui appartient à toute sorte d'arts, & que les affaires de milice, des finance & de marine dependent beaucoup des Mathematiques & de la Physique particuliere. Et c'est là le principal défaut de beaucoup de scavans qu'ils ne s'amusent qu'à des discours vagues & rebattus, pendant qu'il y a un si beau champ à exercer leur esprit dans des objets solides & réels avec l'avantage du public. Les chasseurs, les pecheurs, les mariniers, les marchands, les voyageurs & même les jeux, tant d'adresse que de hazard, fournissent dequoi augmenter considerablement les sciences utiles. Il y a jusque dans les exercices des enfans ce qui pourroit arreter le plus grand Mathematicien. Apparemment nous devons l'aiguille aimantée à leurs amusemens, car qui se seroit avisé d'aller regarder comment elle se tourne; & il est constant, que nous leurs devons l'arquebuse à vent, qu'ils practiquoient avec un simple tuyau de plume, qu'ils bouchoient par les deux bouts en perçant tantot avec un bout & tantot avec l'autre la tranche d'une pomme, forçant par après un bouchon d'approcher de l'autre & de le chasser à force de l'air pressé entre deux, longtems avant qu'un  
ha-

habile ouvrier Normand s'avisa de les imiter en grand. Enfin sans négliger aucune observation extraordinaire il nous faut un véritable Theatre de la vie humaine, tiré de la pratique des hommes, bien différent de celui, que quelques sçavans hommes nous ont laissé, dans lequel tout grand qu'il est, il n'y a gueres que ce qui peut servir à des harangues & à des sermons. Pour concevoir ce qu'il nous faudroit choisir pour ces descriptions réelles & propres à la pratique, on n'a qu'à se figurer de combien de lumieres on auroit besoin, pour se pouvoir faire à soi même dans une isle deserte, si on s'y trouvoit transporté par un coup de vent, tout ce qui nous peut fournir d'utile & de commode l'abondance d'une grande ville, toute pleine des meilleurs ouvriers & des plus habiles gens de toutes sortes de conditions. Ou bien il faut s'imaginer qu'un art fut perdu & qu'il le faudroit retrouver, à quoi toutes nos bibliotheques ne scauroient suppléer, car bien que je ne disconviene pas, qu'il y a en revanche beaucoup de belles choses dans les livres, que les gens de profession ignorent encore eux-mêmes & dont ils pourroient profiter, il est constant néanmoins, que les plus considerables observations & tours d'adresse en toute sorte de metiers & de professions, sont encore non-écrites; ce qu'on prouve par experience lorsqu'en passant de la theorie à la pratique on veut executer quelque chose. Ce n'est pas que cette pratique ne se puisse erire aussi, puisqu'elle n'est dans le fonds qu'une autre theorie, plus composée & plus particuliere que la commune; mais les ouvriers pour la pluspart, outre qu'ils ne sont pas d'humeur à enseigner autres que leurs apprentifs, ne sont pas des gens à s'expliquer intelligiblement par écrit & nos auteurs sautent par dessus ces particularités, lesquelles bien qu'essentièlles ne passent chez eux que pour des minuties, dont ils ne daignent pas de s'informer, outre la peine qu'il y a de les bien décrire.

Mais mon dessein n'est pas à present d'expliquer en detail tout ce qu'il faudroit pour faire l'inventaire general de toutes les connoissances, qui se trouvent deja parmi les hommes. Ce projet, quelque important qu'il soit pour notre bonheur, demande trop de concurrans, pour qu'on le puisse esperer bientôt sans quelqu'ordre superieur: outre qu'il va principalement aux observations & verités historiques ou faits de l'histoire sacrée, civile ou naturelle, car ce sont les faits, qui ont le plus de besoin des collections, autorités & inventaires, & la meilleure Methode, qu'il

y a, c'est d'y faire le plus de comparaisons qu'on peut & des indices les plus exacts & les plus particularisés & le plus diversifiés qu'il est possible. Ce n'est pas cette methode, de bien enregiter les faits, dont je me sois imposé de parler ici principalement, mais plutôt la methode de diriger la raison, pour profiter tant des faits, donnés par les sens ou rapport d'autrui, que de la lumiere naturelle, à fin de trouver ou établir des verités importantes, qui ne sont pas encore assez connues ou assurées, ou au moins qui ne sont pas mises en oeuvre comme il faut pour éclairer la raison; car les verités, qui ont encore besoin d'être bien établies, sont de deux sortes, les unes ne sont connues que confusément & imparfaitement, & les autres ne sont point connues du tout. Pour les premiers il faut employer la *Methode de la certitude*; les autres ont besoin de l'*Art d'inventer*; quoique ces deux arts ne different pas tant qu'on croit, comme il paroitra dans la suite. Or il est manifeste, que les hommes se servent en raisonnant de plusieurs maximes, qui ne sont pas encore assez sures. On voit aussi tous les jours qu'ils agitent avec ardeur plusieurs questions philosophiques, qui sont de conséquence dans la Religion, dans la Morale & dans la science naturelle, sans chercher les vrais moyens de finir la dispute. Mais on voit surtout que l'art d'inventer est peu connue hors des Mathematiques, car les Topiques ne servent ordinairement que de lieux memoriaux pour ranger passablement nos pensées, ne contenant qu'un Catalogue des Termes vagues & des maximes apparentes communément reçues. J'avoue que leur usage est très grand dans la Rhetorique & dans les questions, qu'on traite populairement; mais lorsqu'il s'agit de venir à la certitude & de trouver des verités cachées dans la theorie & par conséquent des avantages nouveaux pour la pratique il faut bien d'autres artifices. Et une longue experience & des reflexions sur toute sorte de matieres, accompagnée d'un succès considerable dans les inventions & dans les découvertes, m'a fait connoitre, qu'il y a des secrets dans l'art de penser, comme dans les autres arts. Et c'est là l'objet de la *science generale*, que j'entreprends de traiter.

