

L'ADMINISTRATION PUBLIQUE ENTRE LA SCIENCE ET LE DROIT	العنوان:
مجلة كلية الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية	المصدر:
جامعة الإسكندرية - كلية الحقوق	الناشر:
El Halw, Maged	المؤلف الرئيسي:
س15, ع2	المجلد/العدد:
نعم	محكمة:
1970	التاريخ الميلادي:
1 - 24	الصفحات:
656066	رقم MD:
بحوث ومقالات	نوع المحتوى:
IslamicInfo, EcoLink	قواعد المعلومات:
التنظيم الإداري، القوانين و التشريعات، مديرو الشركات، علم الإدارة	مواضيع:
<a href="http://search.mandumah.com/Record/656066">http://search.mandumah.com/Record/656066</a>	رابط:

# L'ADMINISTRATION PUBLIQUE ENTRE LA SCIENCE ET LE DROIT

Par

**MAGED EL-HELW**

Chargé de Cours à la Faculté de Droit d'Alexandrie.

## INTRODUCTION

1. L'administration publique, objet commun de la science administrative et du droit administratif, n'est pas aisée à définir avec précision, pourtant, et d'une façon globale, on peut dire qu'elle est l'entreprise tendant à réaliser les buts généraux prévus par le gouvernement de l'Etat.

D'une façon plus précise, en effet, le mot administration dans le domaine des connaissances étatiques — comme généralement d'ailleurs — présente deux sens. L'administration est ou bien un organe ou bien une action. Dans le premier sens, dit organique, elle consiste dans l'ensemble du personnel d'un service public, et dans le deuxième sens, dit matériel, elle signifie l'activité de gérer ou de diriger les affaires publiques. C'est ainsi qu'on peut dire dans un sens que l'administration est récemment nommée et dans l'autre que l'administration est confiée à quelqu'un (1).

2. Le rôle de l'administration dans l'Etat est essentiellement exécutif et subordonné (2). Il consiste en la réalisation des décisions du gouvernement, en mettant certains moyens en oeuvre pour poursuivre des buts déterminés (3). Ces décisions figurent ou bien dans des actes

---

(1) Le terme administration publique signifie parfois aussi l'étude de l'administration, c'est ainsi que la science administrative dans les pays anglo-saxons est appelée „public administration”.

(2) La subordination de l'administration paraît même dans son origine étymologique. Le mot administration vient du terme latin „ad-ministrare” qui signifie servir pour V. Roland DRAGO, Cours de science administrative, 1968—1969, p. 3

(3) V. Traité de Science administrative, éd. Mouton, 1966 P. 448

individuels comme la loi budgétaire ou le décret concernant l'organisation d'un service public, ou bien dans des règles juridiques, c'est-à-dire des dispositions générales, émises soit par le Parlement exerçant son pouvoir législatif, soit par l'Exécutif pratiquant son pouvoir réglementaire. Quelle que soit son image le gouvernement, pouvoir politique de l'Etat, précise Les points qu'il estime essentiels sur le terrain de l'activité étatique, laissant à l'administratin le soin d'oeuvrer dans ce cadre. Le terme „politique” désigne l'élaboration des plans, et mot “adminsitration” signifie l'exécution de ces plans (4).

Les rapports réciproques entre la fonction gouvernementale et la fonction administrative sont certains (5). Ils se manifestent en plusieurs aspects. L'action gouvernementale et la direction des activités administratives incombent souvent aux mêmes organes. Le rôle du ministre à la tête de son ministère est un exemple clair de cette double fonction. En outer, l'administration présente au gouvernement les préparatifs nécessaires à l'élaboration des plans en lui soumettant les données effectives des problèmes à affronter. Elle lui précise aussi les entraves et les difficultés envisagées dans la réalisation des plans gouvernementaux. Aussi, le gouvernement laisse toujours un certain pouvoir discrétionnaire à l'asministration pour qu'elle puisse fructueusement remplir sa mission. Enfin, le même fait peut avoir le caractère à la fois gouvernemental et administratif : la nomination d'un fonctionnaire, bien que fait essentiellement administratif, peut avoir une portée gouvernementale si elle marque un changement politique (6).

3. La fonction administrative se distingue des autres fonctions de l'Etat. Elle n'est pas confondue avec la fonction judiciaire qui réside en l'application du droit aux litiges en cas de contestation, ni avec la fonction législative qui consiste normalement à poser des règles générales régissant l'ensemble des activités publiques ou privées sans aborder les détails de l'application (7). Elle fait partie de la fonction du pouvoir

---

(4) Cf Georges LANGROD, Science et enseignement de l'administration publique aux Etats-Unis, Librairie Armand Colin, 1954, p. 25

(5) Cf Jeanne SIWEK, POUYDESSEAU, Le personnel de direction des ministères, Librairie Armand Colin, Collection U, 1969, p. 113 et suiv.

(6) Cf Jean RIVERO, Droit administratif, Précis Dalloz, 3e édition, p. 12.

(7) La distinction entre la fonction administrative et la fonction législative surtout rencontre quelque difficulté issue du fait que l'adminsitration élabore aussi des règlements posant, comme la loi émise par le Parlement, des règles générales.

exécutif. Celui-ci ne se contente pas, comme son nom pourrait le laisser entendre, de l'exécution des plans déjà précisés, il joue un rôle de plus en plus substantiel dans l'élaboration de décisions qui engagent l'avenir national (

4. L'administration publique se distingue également de l'administration privée, aussi bien par son but qui est l'intérêt général que par ses moyens d'action qui consistent souvent dans l'utilisation des prérogatives de la puissance publique. Pourtant, la parenté entre les deux administrations n'est pas contestée, surtout en ce qui concerne les conceptions de l'organisation et de la division du travail.

5. L'administration de l'Etat contemporain est une machine lourde, compliquée et difficile à changer ou modifier en raison de l'équilibre statique établi entre ses éléments composants. C'est pourquoi la plupart des propositions de réforme administrative demeurent sans suite, elles se heurtent à des forces antagonistes qui les neutralisent (9). D'autre part, la complexité des problèmes administratifs est telle que leurs solutions ne sont pas toujours faciles à adopter. On peut citer pour exemple le regroupement des tâches communes à tous les ministères, tels que les services médicaux, au sein d'un organisme interministériel spécialisé. Ce regroupement correspond à une préoccupation générale dans les administrations modernes. Pourtant et sans contester ses avantages dans certains cas, on peut constater que ce regroupement ne saurait être appliqué à toutes les tâches communes. Les dactylographes, par exemple, ne peuvent pas convenablement être rassemblés dans un service unique pour effectuer les travaux utiles à toutes les unités administratives (10).

6. La réforme administrative est partout et souvent réclamée par tous les intéressés, quelle que soit leur situation vis-à-vis de l'administration, qu'il s'agisse des administrés, des fonctionnaires ou du gouvernement. L'administration de l'Etat ne satisfait parfaitement personne. Les administrés se plaignent de la longueur des procédures et la complexité des réglementations et espèrent une diminution des impôts

---

(8) V. Marcel WALINE, Précis de droit administratif, éd. Monchrestien, 1969, pp. 9 et suiv.

(9) Cf Bernard GOURNAY, Introduction à la science administrative, Librairie Armand Colin, 1970, p. 293 et suiv.

(10) op. cit. p. 297

et une décentralisation administrative. Le personnel de l'administration, quoique le serviteur de celle-ci, dénonce quelques absurdités au sein de l'organisation où il entreprend sa tâche, et souhaite l'amélioration des conditions de son travail pour faire face à sa mission avec le maximum d'efficacité; il réclame surtout le relèvement du traitement et l'accroissement de ses avantages. De son côté, le gouvernement envisage constamment le problème de la réforme administrative pour augmenter la productivité du travail administratif, absorber l'esprit révolutionnaire de la population (11). et atténuer la lourdeur de l'appareil exécutif tout en prenant en considération les impératifs d'ordre financier (12).

Pourtant et malgré la variété des revendications de ceux qui réclament la réforme, tous les intéressés s'accordent sur la finalité de cette réforme, finalité qui consiste à permettre à l'administration d'atteindre ses objectifs au moindre coût et d'obtenir les meilleurs résultats possibles avec les moyens dont elle dispose. Mais chacun traite la question de son point de vue — souvent impartail — exaltant les transformations qui le favorisent.

7. Pour bien mettre en évidence le rôle de la science administrative et du droit dans la vie de l'administration publique, il convient d'expliquer au premier abord les caractéristiques essentielles des deux disciplines pour les discerner l'une de l'autre; après quoi on essaiera d'élucider la nature de chaque étude du point de vue scientifique pour savoir jusqu'à quel degré l'administration peut être dirigée par de véritables règles scientifiques; enfin, la corrélation des deux branches de recherche sera exposée afin de révéler la coopération qui pourrait s'établir entre elles pour servir leur but unique : le perfectionnement de l'administration.

---

(11) V. DIMOCK, DIMOCK & KOENIG, *Public administration*, revised edition, Holt RINCHART and WINSTON, New-York, 1961, p. 3.

(12) GOURNAY, *opcit.* p. 294 et suiv..

## PLAN DE RECHERCHE

- I — Les branches des études administratives
  - § 1 — L'étude scientifique de l'administration
  - § 2 — L'étude juridique de l'administration
- II — La nature des études administratives
  - § 1 — La signification du mot science
  - § 2 — La qualification de l'étude scientifique de l'administration
  - § — La qualification de l'étude juridique de l'administration
- III — La corrélation des études administratives

## I — LES BRANCHES DES ETUDES ADMINISTRATIVES

8. Quelle que soit la nature du régime politique de l'Etat, l'extension considérable des fonctions étatiques est devenue une nécessité reconnue partout. L'Etat moderne se charge de résoudre les problèmes innombrables de la société, non seulement dans le présent mais aussi en ce qui touche les perspectives d'avenir, notamment du point de vue démographique et économique. L'accroissement des tâches de l'Etat a accentué l'importance de l'administration et entraîné un changement flagrant de son rôle (13). Il suffit de comparer l'administration de nos jours à celle du début du XX siècle pour constater l'ampleur de ce changement, qui apparaît souvent sous l'image d'une évolution sans aspect spectaculaire ou rupture brusque.

9. L'importance croissante de l'administration dans la vie étatique et la complexité de sa mission ont fortement incité et encouragé toute recherche concernant l'administration de quel point de vue que ce soit, presque dans tous les pays civilisés.

L'administration peut être abordée sous des angles variés. Elle peut être traitée du point de vue historique : l'histoire administrative, du point de vue sociologique : la sociologie administrative, du point de vue philosophique : la philosophie administrative, du point de vue juridique : le droit administratif : et enfin généralement du point de vue expérimental : la science administrative.

10. Parmi toutes ces études, il n'y a que la science administrative qui est pure et propre à l'administration; toutes les autres — histoire, sociologie, philosophie, droit — sont en réalité des études indépendantes, aptes simplement à être appliquées à l'administration. Elles sont des recherches auxiliaires à la science administrative, à part le droit administratif qui n'est pas une simple étude auxiliaire puisqu'il ne se contente pas de formuler juridiquement les principes de cette science, mais il sort aussi dans une large mesure de la sphère purement scientifique, soit pour s'intéresser à certains jugements de valeur telles que l'idée de justice et l'idée de la liberté.

C'est donc la science administrative et le droit administratif qui font l'essentiel des études administratives. L'autorité spéciale de ces deux études peut être ainsi rationalisée : ayant pour but l'intérêt général

---

(13) DIMOCK, DIMOCK & KOENIG, op. cit. p. IX

et pour moyens les ressources nationales, l'administration publique devrait — pour bien assumer sa mission — exercer ses pouvoirs le plus efficacement possible afin d'atteindre le meilleur rendement; c'est le but de la science administrative. D'autre part, l'administration ne devrait abuser de ses pouvoirs et restreindre les droits des citoyens que dans la mesure exigée réellement par l'intérêt général : c'est l'essentiel du droit administratif qui formule d'ailleurs juridiquement les indicatifs de la science administrative.

La science administrative étudie l'administration en fait, son édifice et ses procédés du point de vue descriptif, analytique et critique, afin de relever sa productivité. Le droit administratif concentre sa recherche sur les règles juridiques qui déterminent l'organisation et régissent l'action de l'administration, notamment en ce qui concerne ses rapports avec les administrés. Mais ses règles ne recouvrent pas tous les problèmes envisagés d'autant plus qu'elles ne sont pas toujours pratiquement respectées, ni toujours très efficaces.

11. La nécessité d'étudier l'administration à la fois du point de vue juridique et du point de vue scientifique est maintenant ressentie et reconnue aussi bien en Europe qu'aux Etats-Unis. Pourtant, et jusqu'à une date récente, l'étude administrative en France était concentrée sur la légalité du fait administratif, alors que dans les pays anglo-saxons c'est son efficacité qui attirait l'attention des chercheurs.

Les recherches administratives en France, cantonnées depuis longtemps dans le domaine juridique, ont dû récemment s'orienter vers l'organisation technique de l'administration en vue de trouver les meilleurs solutions à de nombreux problèmes qui ne sont pas suffisamment abordés du point de vue scientifique. Dès le début du vingtième siècle — particulièrement au cours et après les première et deuxième guerres mondiales, la science administrative a commencé à prendre place parmi les sciences humaines, encore que les études dont elle a fait l'objet restent généralement assez faibles et fragmentaires dans les pays continentaux en comparaison avec les recherches d'outre-atlantique.

Parallèlement, l'ambiance anti-juridique qui a marqué le développement de la science de l'administration publique aux Etats-Unis n'a pas empêché certains auteurs d'insister sur la nécessité des études du droit

administratif (14). Le caractère foncièrement ajuridique des études administratives aux Etats-Unis comme en Angleterre devait enfin s'atténuer plus ou moins pour permettre à l'étude juridique de prendre, elle aussi, sa place à côté de la science administrative.

### § 1 — *L'étude scientifique de l'administration*

12. L'étude scientifique (15) de l'administration consiste à décrire, analyser et critiquer les structures et les procédés de l'administration, pour expliquer et apprécier les phénomènes administratifs. Elle a pour but de déboucher sur les principes dont l'application conduit à relever la capacité de l'administration, aussi bien en améliorant les prestations qu'elle présente du point de vue quantitatif et qualitatif, qu'en diminuant les efforts et dépenses utilisées pour produire ces prestations.

La science administrative est une science humaine ayant pour objet de décrire et d'expliquer (16) l'édifice et le mécanisme de l'appareil étatique chargé d'exécuter la politique générale du gouvernement, afin de dégager les principes dont l'application aboutit à la meilleure exécution de cette politique,

Cette science cherche donc à saisir tout d'abord les phénomènes administratifs et ensuite à les expliquer et déterminer leur pourquoi pour mettre en relief les véritables déterminants de l'efficacité administrative.

13. Les expériences pratiques de la vie administrative montrent que certaines façons d'agir aboutissent plus efficacement à la réalisation des buts de l'administration, et que la réalisation des buts de l'administration, et que la productivité de l'administration s'accroît par la bonne utilisation des moyens dont elle dispose. De ces expériences on peut

---

(14) Voir Georges LANGROD, *Science et enseignement de l'administration publique aux Etats-Unis*, librairie Armand Colin, 1954, p. 42 — 60.

(15) Il nous apparaît naturel — au moins linguistiquement — d'appeler étude scientifique de l'administration les études de la science administrative, bien que des auteurs savants nient le caractère scientifique de ces études comme nous allons le voir dans les pages à venir.

(16) Voir Bernard GOURNAY, *Cours de science administrative* donné à l'Institut International d'Administration publique, p. 1 et suiv.

tirer les conséquences et déduire les principes qui gouvernent le fait administratif (17).

La recherche scientifique sur le terrain administratif vise, en effet, à simplifier et systématiser les opérations, en réduisant les problèmes fréquemment renouvelés en routine facilement applicable par le bas niveau de l'administration. Elle formule des principes aptes à être mécaniquement appliqués (18).

14. Ainsi, cette étude n'est pas stérile ni purement philosophique. Elle cherche à découvrir et mettre en avant les règles de la bonne administration et les principes guides du progrès. Savoir pour savoir n'est plus guère la devise des sciences au vingtième siècle.

15. L'importance de la science administrative est de nos jours reconnue aussi bien dans les pays occidentaux que dans les pays socialistes et les Etats du Tiers-Monde. Après le prodigieux développement de la vie étatique contemporaine on n'hésite plus à affirmer que "quel que soit l'avenir, la science de l'administration deviendra l'instrument essentiel du bien-être humain" (19). La haute technicité des problèmes administratifs et la conviction que la bonne administration est nécessaire pour le progrès de toute société ont incité presque partout à créer des organismes spécialisés dans la recherche administrative.

## § 2 — *L'étude juridique de l'administration*

16. L'administration publique, dans un Etat de droit, est liée par la règle juridique qui lui trace les limites à respecter, pour que son action ne soit pas arbitraire. Les actes de l'administration doivent se conformer au droit aussi bien du point de vue du fond que du point de vue de la forme.

L'obligation de l'administration de demeurer, dans sa conduite, sur le terrain de la légalité tient à des considérations variées. D'une part, cette obligation apporte aux individus une garantie capitale contre les empiètements, l'arbitraire et l'abus du pouvoir de l'administration. D'autre part le respect des règles juridiques est un respect des impératifs de la politique gouvernementale. A cela s'ajoute que, par son organi-

(17) Cf DIMOCK, DIMOCK & KOENIG, op. cit. préface, p. VI

(18) Voir Elements of public administration, edited by Fritz Morstein Marx, second edition, Prentice Hall of India (PVT) Ltd. New-Delhi, 1964, p. 47.

(19) Cf Charles A. BEARD, Public policy and general welfare, New-York, 1941, p. 158 et suiv. Cité par Langrod, op. cit.

sation, le droit systématise les activités administratives selon les principes qu'il estime efficaces.

17. Le droit administratif peut être défini comme le corps des règles juridiques qui régissent la conduite de l'administration lorsqu'elle ne se soumet pas exceptionnellement au droit privé (20).

Certes, la soumission de l'administration au droit n'exige pas nécessairement l'existence d'un droit administratif indépendant. Les administrations anglaises et américaines obéissent, dans une large mesure, au même droit que les particuliers. Même dans les pays de droit administratif, telle que la France, l'administration utilise parfois des procédés de droit privé surtout en ce qui concerne les services publics industriels et commerciaux dont elle assure la gestion. Pourtant, il faut reconnaître que les règles de droit privé ne conviennent pas toujours aux rapports administratifs, soit à cause de la présence de problèmes inconnus de ce droit telles que les conditions de validité des actes mettant en oeuvre les prérogatives de la puissance publique, soit parce que les solutions adoptées par les règles du droit privé ne s'adaptent pas aux rapports administratifs, par exemple la relation entre l'administration et les fonctionnaires publics (21).

18. Mais la soumission de l'administration au droit ne l'enchaîne pas complètement. Tout en limitant l'action de l'administration, le droit ne saurait la priver de toute liberté et toute initiative, au risque de paralyser son activité. Si la règle juridique précise à l'administration un but à réaliser ou des limites à respecter, elle ne peut lui tracer rigoureusement les voies à suivre. L'administration dispose d'une certaine appréciation dans le choix de ses moyens d'action, d'un certain pouvoir discrétionnaire. au sein de l'orientation générale du droit qui se contente de jalonner les grandes lignes de son organisation (22).

---

(20) Voir Jean RIVERO, *op. cit.* p. 19

(21) Cf WALINE, *op. cit.* p. 15

(22) Le pouvoir discrétionnaire de l'administration varie selon qu'il s'agit d'une administration de gestion ou d'une administration de mission, comme le remarque bien M. Edgard PISANI dans un article publié dans la revue française de science politique, 1956. La première consiste à gérer les services publics déjà organisés pour assurer la vie quotidienne et satisfaire les demandes des administrés. Quant à l'administration de mission, elle est une confrontation avec des problèmes nouveaux dont les solutions ne sont pas encore dictées, et c'est ici spécialement qu'apparaît nettement le pouvoir discrétionnaire de l'administration.

C'est principalement à cause des larges pouvoirs dont disposent l'administration que le droit administratif paraît aujourd'hui plus important qu'autrefois. Il permet de concilier l'exercice des prérogatives administratives exorbitantes du droit commun et impliquant la prééminence de l'intérêt général avec la sauvegarde des libertés publiques des droits des individus.

19. La juridiction administrative joue un rôle essentiel dans la formation comme dans le contrôle de l'application du droit administratif. La part du législateur dans la confection des règles qui freinent le dynamisme de l'administration n'est pas encore assez importante en comparaison avec celle des règles jurisprudentielles. Pourtant, on peut s'attendre, avec le progrès de la science administrative, à une croissance sensible de l'intervention législative dans le domaine de la réglementation administrative pour consacrer l'orientation vers les directives de cette science.

20. Le droit administratif et la science administrative ont ainsi pour objet commun l'administration publique. Mais, tout en reconnaissant que l'orientation des recherches n'est pas la même pour ces deux études, le droit n'est-il pas lui aussi une science concernant l'administration publique ? Y a-t-il une différence dans la nature de l'étude entre le droit administratif et la science administrative permettant de qualifier cette dernière seulement de „science” pour la distinguer du droit qui n'est pas une science ? Avant de répondre à cette question en abordant la nature de chaque étude, il convient de discuter la signification du mot science.

#### § 1 — *La signification du mot science*

21. La science en général est un ensemble de connaissances fondées sur l'étude et concernant un domaine donné (23). Mais en fait le mot science a deux sens. Son acception est parfois étroite qu'il ne contient que les recherches débouchant sur des réalités matériellement prouvées, c'est-à-dire déduites par une méthode expérimentale. Le deuxième sens est assez large pour recouvrir toute image d'étude sérieuse effectuée dans n'importe quel domaine, abstraction faite de la méthode de recherche suivie, une méthode déterminée n'étant pas nécessairement adéquate à n'importe quelle étude.

---

(23) Larousse

L'importance de l'aspect méthodologique des recherches se rapporte à la possibilité de vérifier la connaissance obtenue et présenter la preuve de son exactitude. C'est pourquoi on dit que le recours à la méthode scientifique basée sur l'expérimentation donne le caractère de science, au sens étroit du mot, à l'objet de l'étude, qu'il s'agisse d'un domaine physique ou humain.

Les sciences humaines se différencient des sciences physiques par leur objet de recherche. Tandis que ces dernières traitent les matières et leurs rapports causals, les premières se penchent sur les phénomènes humains.

22. C'est à propos des sciences humaines — dans lesquelles l'homme est à la fois sujet et objet d'investigation — qu'on discute le caractère proprement scientifique de l'étude, souvent pour le réserver aux sciences physiques, seules sciences exactes, et considérer les premières simplement comme des sciences conjecturales (24).

Les sciences humaines ne sont pas, à notre avis, toujours incompatibles avec la méthode expérimentale, elles invitent parfois simplement à atténuer le schéma classique de cette méthode dans ses trois étapes, l'observation, l'hypothèse et l'expérimentation, pour l'adapter à leur nature. L'observation doit jouer un rôle essentiel dans les recherches des sciences humaines car l'expérimentation y est rarement possible puisque les facteurs à examiner ne peuvent être transposés en laboratoire. Mais pour ces sciences l'observation doit être bien préparée et contrôlée. Elle exige plus d'attention et de surveillance car l'objet de l'observation comme l'observateur sont tous deux humains d'une part, et d'autre part les outils et instruments facilitant la recherche — comme le microscope en sciences physiques — font défaut en ce domaine. Quant à l'hypothèse, elle intervient après l'observation pour interpréter les faits significatifs et formuler leurs relations dans une loi générale. Enfin, la troisième et dernière étape, l'expérimentation n'est pas indispensable à toute science, l'astronome a pu progresser sans expérimentation (25) L'essentiel de cette étape est la vérification de l'hypothèse par n'importe quel moyen sûr.

Il convient de noter de plus que l'utilisation des ensembles électroniques a permis l'expérimentation dans des domaines où elle était impossible, par la construction de modèles et les recours à

---

(24) Cf DRAGO, op. Cit. p. 6 et suiv.

(25) Voir Roger PINTO et Madeleine GRAWITZ, Méthodes des sciences sociales, Précis Dalloz, 2e éd. 1967, p. 305 et suiv.

des procédés de simulation (26). D'autre part, l'analyse historique et comparée, qui ne se contente pas de l'étude purement descriptive mais qui tient compte surtout de relations entre les causes et les effets, des rapports entre les procédés suivis et les résultats obtenus, a une grande importance dans les recherches des sciences humaines, et peut sans danger, si on contrôle bien ses conditions, remplacer l'étape de l'expérimentation.

23. Quels que soient leurs sujets, les sciences se développent de jour en jour et la vérité se présente de plus en plus clairement au fur et à mesure que les causes des phénomènes se font jour. La nature tout entière, dont la société humaine fait partie intégrante, n'est qu'un certain ordre de choses unies les unes aux autres par la relation cause-effet. Elle contient des lois régissant les matières et d'autres concernant les phénomènes humains.

Ce sont ces lois qui peuvent être prises pour assise pour établir les moyens d'atteindre les objectifs. En sciences physiques, à partir de la connaissance des réalités et caractéristiques de quelques corps un appareil peut être créé pour réaliser un certain but. De même, en sciences humaines, sachant les raisons et conséquences de certains phénomènes, une institution destinée à remplir une fonction donnée peut aussi naître. Dans les deux catégories de sciences une seule règle peut servir de base pour construire plusieurs appareils ou établir divers systèmes. A ce propos on peut citer les multiples applications de la loi magnétique en sciences physiques et celles de la loi de spécialisation en sciences humaines, il y a bien des façons d'appliquer ces lois.

24. Mais s'il existe une ressemblance entre les lois physiques et les lois concernant les phénomènes humains, la différence n'est pas moins certaine. Dans les premières la connexion de la cause et de l'effet est simple : chaque fois qu'existe une certaine cause, un effet déterminé l'accompagne. Quant aux dernières, la question y est moins claire et plus complexe (27), puisque ces lois sont à la fois causales, car elles expliquent les causes des phénomènes humains, et normatives, parce qu'elles montrent les voies à suivre pour atteindre le bien-être de l'homme. Pour que ces lois puissent servir, elles doivent être connues et adoptées, contrairement aux lois physiques qui gouvernent strictement des matières inertes sans volonté ni connaissance.

---

(26) Vo DIRRAGO, op. cit. p. 7

27) Cf PINTO et M. GAWITZ, op. cit. p. 28

En effet, les actes de la conduite humaine ne s'expliquent pas seulement, comme les phénomènes physiques, par le principe de la causalité objective, mais aussi et même souvent par une sorte de causalité subjective, si l'on peut dire, procédé de l'usage de la volonté et de la liberté de choix.

Par conséquent, le progrès à réaliser en sciences physiques est énorme si ce n'est infini, puisqu'elles protent sur des objets matériels, une fois leurs vérités et caractères saisis, on peut découvrir les principes qui les lient pour les utiliser. Mais en sciences humaines, quoique le progrès à venir soit certain, on ne peut espérer dominer tous les phénomènes humains pour créer le paradis terrestre, car ses sciences ont pour objet l'homme, avec sa volonté propre, son intérêt personnel et son esprit impur entaché de vices et d'égoïsme.

§ 2 — *La qualification de l'étude scientifique de l'administration* :

25. L'étude scientifique de l'administration publique et son encadrement dans la famille des sciences exactes suscite un désaccord entre les chercheurs. Plusieurs auteurs évitent de prendre parti quant à la qualification de l'objet de leurs études, se contentant soit du mot étude, soit de l'étiquette administration publique (28).

Le caractère scientifique de l'étude administrative a été reconnu par l'Ecole américaine dite „scientific management”. Celle-ci, cherchant à découvrir les principes de la bonne administration, a mis en avant un certain nombre de concepts tels que l'unité de commandement, la spécialisation et la délégation des responsabilités. S'opposant au pragmatisme pur, cette Ecole affirme que l'étude administrative est une véritable science dans la mesure où son objet est méthodologiquement traité dans un esprit scientifique.

De nombreux auteurs estiment que l'étude de l'administration publique est à la fois une science et un art (29). Pour d'autres elle n'est point une science, mais un simple art basé sur l'habileté personnelle. L'Ecole socio-psychologique — animée par Herbert Simon (30) affirme

---

(28) Sur les différentes attitudes des auteurs américains voir LANGROD, ouvrage déjà cité.

(29) V. Leinard HITE, Introduction to the study of public administration 1955 Introduction

(30) Cf Herbert SIMON, Administrative behavior : a study of decision-making process in administrative organization.

que ses principes ne sont que des critères qui servent de guides pour l'action administrative. Ils contestent l'existence des principes de science administrative et préfèrent parler de simples proverbes, de recettes pratiques ou de propositions de réforme, puisque ces prétendus principes sont parfois contradictoires. C'est ainsi que le principe selon lequel l'efficacité administrative s'acoroît avec la réduction du nombre des subordonnés contredit celui enseignant la diminution des étapes à travers lesquelles passent les affaires avant d'être achevées. De même, le principe de l'unité de commandement s'oppose à celui de la spécialisation.

26. Pour nous, bien que discipline nouvelle, la science administrative, correspondant à un champ propre de connaissances et fondée sur la méthode expérimentale, constitue une science exacte au sens étroit du mot. Si certaines conceptions administratives suscitent encore des divergences et si quelques auteurs contestent l'existence des principes de la science administrative, il est certain qu'il s'agit d'une science encore très jeune et que toutes les sciences ont plus ou moins entraîné des désaccords surtout à leur aube.

L'Ecole scientifique et l'Ecole socio-psychologique se complètent, en effet, pour qualifier l'étude scientifique de l'administration. Chacune de ces grandes tendances a partiellement raison. La première révèle l'importance qu'il y a à systématiser les conséquences tirées de l'expérience pour formuler des règles scientifiques, mais elle néglige le caractère humain du mécanisme administratif aussi bien sur le plan psychologique que sur le plan sociologique. La deuxième école évite ce défaut, mais constatant que la mise en pratique des principes administratifs ne réussit pas dans toutes les circonstances, elle conteste la portée générale de ces principes, oubliant que l'application de n'importe quel principe dépend de la réunion de certaines conditions comme nous allons bientôt l'expliquer.

27. L'Ecole scientifique devait reconnaître que la science administrative aborde tous les éléments et conditions du mécanisme administratif. Cette science étudie les attitudes et les comportements collectifs et individuels du personnel, notamment en ce qui concerne le recrutement, les rapports hiérarchiques et les motifs du travail, comme elle observe les matériels de l'administration et leurs effets sur l'efficacité de l'oeuvre administrative. Elle ne se désintéresse pas, non plus, de l'entourage de l'administration et de l'opinion publique qui peut être

analysée par des enquêtes, des méthodes statistiques et des sondages d'opinion.

La science administrative tient à se référer aux résultats acquis par les autres sciences humaines, surtout la sociologie et la psychologie. Les réalités scientifiques quelles qu'elles soient ne sauraient être négligées par n'importe quelle étude sérieuse si elles concernent l'objet de cette étude. La corrélation, l'interdépendance ou l'interaction des sciences humaines dans le domaine administratif est une vérité irréfutable. L'administratif public ne profite pas seulement des résultats du progrès technique, mais elle suit aussi avec intérêt toutes les recherches scientifiques qui peuvent l'intéresser.

28. Quant à la dernière tendance, on peut sans peine réfuter ses conceptions contraires au caractère scientifique de l'étude administrative. L'effet convenable de l'habileté personnelle des administrateurs ne sousentend pas l'absence de principes administratifs. Certes, le degré de réussite de l'application d'un même principe peut varier selon la capacité de celui qui le met en jeu, mais cette habileté apparente n'est en fait que minutie dans l'application du principe, minutie consistant à regrouper soigneusement toutes les conditions de cette application. Il est certain qu'un administrateur ne réussira pleinement que s'il tient compte tant du moment où il prend sa décision que des bons rapports qu'il doit conserver avec ses subordonnés et de toutes les conditions d'application du principe envisagé. Ces conditions sont en réalité moins claires et précises en sciences humaines qu'en sciences physiques, mais on peut faire la même constatation dans toutes les sciences. Ainsi, appliquant les principes du magnétisme pour construire une boussole, le technicien ne réussira parfaitement dans sa mission que s'il veille à l'équilibre de l'aiguille, à sa liberté de mouvement sur le centre et aux autres conditions nécessaires pour la réussite de la mise en action des principes directeurs. Ce technicien, parfois qualifié lui aussi d'habile, n'est en réalité que minutieux dans l'application de principes scientifiques.

La contradiction entre les principes administratifs n'est, en effet qu'apparente. Les deux premiers principes, la réduction du nombre des subordonnés et la diminution des procédures, sont exacts, seulement chacun d'entre eux doit être appliqué dans une certaine limite, de sorte qu'il ne porte pas atteinte à l'application de l'autre, afin de réaliser la

meilleure efficacité administrative. Celle-ci peut être comparée à l'état de neutralité entre l'acide et l'alcali en chimie. On n'arrive à cet état qu'en mélangeant des quantités déterminées des corps selon une certaine proportion, si bien que l'accroissement de l'un au détriment de l'autre compromettra la neutralité. De même, il n'y a pas de contradiction réelle entre les deux derniers principes. Le principe de l'unité de commandement ne contrarie pas celui de la spécialisation, il est au contraire l'une de ses applications, puisque le chef supérieur, qui réalise l'unité de commandement est spécialisé dans la gestion de l'entreprise. Il importe peu qu'il connaisse parfaitement toutes les tâches exécutées à l'intérieur de l'entreprise. Dans sa mission administrative, il lui suffit de savoir l'essentiel des travaux qu'il dirige au lieu de se perdre dans des détails inopérants. alors que, le cas échéant, il peut se mettre au courant de toute affaire soumise à son contrôle.

29. La science administrative est une étude objective purgée des jugements de valeur et des considérations d'ordre éthique. Elle „s'arrête, somme toute science, au moment où s'imposent des options qui relèvent de l'appréciation subjective" (31). La séparation des faits et des valeurs est nécessaire et caractéristique dans la recherche scientifique.

Certes, l'administration suit des buts établis par le pouvoir politique, et ces buts présentent des valeurs à atteindre sans vérification ou appréciation, mais l'administration, dont les tâches impliquent presque toujours jugement et choix (32), devrait rechercher les solutions les plus rationnelles pour réaliser les buts précisés.

30. L'appartenance de la science administrative au groupe des sciences humaines — comme nous l'avons remarqué — n'empêche pas, sur le plan méthodologique, son recours fréquent à l'expérience qui est la pierre d'angle des sciences physiques. L'analyse des faits passés et l'étude des rapports entre les transformations successives des conditions administratives et les résultats effectifs de ces transformations, peuvent aider à expliquer scientifiquement les phénomènes administratifs. De même, le recours aux études comparées permet de profiter des expériences des autres dans le domaine de l'organisation administrative. Il n'est pas indispensable de susciter les expériences en provoquant les phénomènes à observer pour connaître leurs véritables conséquences,

---

(31) Jean RIVERO, *Traité de science administrative*, 1966, P. 837—838

(32) Voir Robert Catherine et Guy THUILLIER, *Introduction à une philosophie de l'administration*, 1969, P. 340.

d'autant qu'une telle préparation, qui peut convenir sur le terrain des sciences physiques, est rarement possible dans le cadre des sciences humaines. Des expériences fortuites, on peut tirer des principes généraux qui régissent les phénomènes administratifs et les utiliser ensuite pour contrôler les faits et atteindre les résultats recherchés.

La portée générale de ces principes est parfois contestée sous prétexte que la réussite d'un principe dans un pays n'implique pas nécessairement son adaptation dans les autres. Un principe qui donne les meilleurs résultats dans un Etat développé peut échouer dans un pays du tiers monde, et inversement. Pour nous, cet échec est dû en effet à l'absence de l'une des conditions de son application, le degré d'éducation du personnel par exemple. On peut comparer un tel degré d'éducation en sciences humaines au degré de température en sciences physiques, tous deux comptent parfois parmi les conditions nécessaires à l'application d'un principe scientifique.

Bien que ce ne soit pas la conception la plus fréquente, nous constatons que les véritables principes d'administration publiques ne sont pas des règles relatives au sens courant du mot, ils ont réellement une application universelle sur notre planète tout comme les principes des sciences physiques. Lorsque le résultat d'un principe ne se prouve pas en fait dans certaines circonstances, c'est faute de l'une ou de l'autre des conditions d'application de ce principe; et sur ce point il n'y a aucune différence entre une règle de science humaine et une règle de science physique. L'application de cette dernière ne réussit pas non plus si l'une de ses conditions fait défaut; la règle de la gravité ne s'applique pas hors du domaine de l'attraction terrestre exercée sur les corps.

31. La réussite de l'application des principes de l'administration publique n'est pas toujours complète. La variété des éléments qui ont les conditions de cette application, la diversité et la subtilité des facteurs de leur succès leur donnent une certaine souplesse et flexibilité apparentes qui participent malheureusement à la création d'une confusion ayant souvent pour résultat la négation du caractère scientifique des études administratives. La réussite de l'application d'un principe peut donc être complète, partielle ou bien aussi faire défaut selon la présence ou l'absence des conditions de cette application. Les principes des sciences physiques tombent sous le coup de la même constatation. La production d'un corps chimique à partir de ses éléments constitutifs ne réussit pas complètement si les conditions d'application du principe mis en oeuvre

ne sont pas entièrement réunies. L'absence de l'une de ces conditions peut ou bien aboutir à l'échec ou bien diminuer le degré de succès de l'expérience selon l'importance de cette condition.

### § 3. *La qualification de l'étude juridique de l'administration*

32. L'étude juridique de l'administration n'est que l'étude du droit administratif. Le droit positif en général pose des règles de conduite selon lesquelles l'existence de certains faits doit produire des effets prévus. Il cherche à réaliser les effets nécessaires ou utiles à la société et éviter les effets nuisibles en sélectionnant les actes de conduite en obligatoire, défendu et permis.

33. Certains autres estiment que la connaissance du droit positif d'une société donnée a réellement le caractère scientifique, aussi bien du point de vue de son objet que de ses méthodes de recherches ou de son but (33). En ce qui concerne son objet, il consiste dans la connaissance positive de faits juridiques, objet valable pour une science. Quant à ses méthodes, l'étude juridique, essentiellement descriptive et analytique, fait une place importante aussi bien à la méthode déductive par l'utilisation de différents raisonnements, qu'à la méthode inductive par l'observation des faits juridiques particuliers, jurisprudentiels ou législatifs, pour aboutir à l'énoncé d'une règle générale. Enfin, le but de l'étude du droit positif est d'arriver, à travers ces procédés généraux de la pensée, à une connaissance exacte du système juridique étudié.

34. Il va sans dire que cette étude n'aboutit pas à une connaissance objective proprement dite des principes de droit qui devraient dominer universellement la conduite humaine. Elle débouche simplement sur la connaissance du droit positif d'une société donnée, droit adoptant normalement un certain nombre de jugements de valeur dont le respect est nécessaire aux yeux de ses fondateurs. Ces jugements sont parfois faux, stériles ou même nocifs, et dans d'autres cas ils sont effectivement bons et utiles malgré la difficulté de les prouver scientifiquement. Or, une étude scientifique véritable est dénuée de tels jugements.

---

(33) Voir R. PINTO et M. GRAWITZ, *méthodes des sciences sociales*, précis Dalloz, 2e éd. 1967, p. 124 et suiv.

Il est absurde, à notre sens, d'appeler science exacte n'importe quelle étude juridique même si les règles qui font son objet sont injustes ou manifestement inapplicables. Attacher le caractère scientifique à une étude donnée dépend aussi bien de sa méthode de recherche que de l'objectivité réelle du sujet étudié. Si le droit positif est une science au sens large du mot, il ne l'est au sens étroit que dans la mesure où il recherche des principes objectifs universels à partir d'une méthode scientifique. Ce droit devrait en tous cas tirer les conséquences des expériences de son application pour se rapprocher autant que possible des sciences exactes.

Pour nous, et sans pénétrer dans les détails de la question délicate du droit naturel, il est des principes essentiels de droit objectif qui inspirent le droit positif de tous les pays. Ces principes — appelés aussi droit rationnel ou naturel — qui devraient régir la conduite de l'homme représenteraient la substance de la véritable science juridique et peuvent être déduits de l'expérience. Les expériences pratiques dans l'histoire des institutions montrent qu'on ne saurait contrarier ces principes de conduite, faute de connaissance ou pour faire prévaloir des intérêts personnels, sans aboutir à des effets nocifs. Cette constatation est très nette en ce qui concerne le résultat de l'application des règles injustes telles que celles consacrant la ségrégation raciale dans certains Etats.

Si les règles juridiques varient, dans une certaine mesure, d'une société à l'autre, il est vrai aussi qu'elles se ressemblent dans leurs grandes lignes, la plupart des actes interdits ou autorisés étant sensiblement les mêmes dans presque toute société humaine. La différence entre le droit d'une société et celui d'une autre procède, à notre avis, soit de l'ignorance du meilleur principe à appliquer, soit de la philosophie adoptée dans la société, soit enfin du moyen utilisé pour atteindre les objectifs en tenant compte des circonstances de chaque société.

### III — LA CORRELATION DES ETUDES ADMINISTRATIVES

35. La science administrative et le droit administratif ne sauraient, en effet, se désintéresser l'un de l'autre, l'administration publique étant leur sujet de recherche et son progrès leur but commun.

36. Mais quelles ont tout d'abord les frontières qui séparent ces deux branches de connaissance ? Il est des sujets, tels que la centralisation et la décentralisation, la concentration et la déconcentration, les fonctionnaires publics et les bien de l'administration qui sont traités aussi

bien dans les livres juridiques que dans les ouvrages de la science administrative.

37. Plusieurs idées se concurrencent pour distinguer et préciser le domaine de recherche de chaque étude. Dans une première conception le droit administratif traite le côté contentieux de l'administration, tandis que la science administrative s'intéresse à sa partie non contentieuse. Mais cette conception ne s'accorde pas avec la réalité effective puisque d'une part le droit administratif contient aussi des études non contentieuses de caractère institutionnel (34), et d'autre part le contentieux administratif peut être étudié en science administrative, sous un angle non juridique, concernant par exemple l'efficacité des systèmes, les administrations mises en cause, les types de recours et les matières sur lesquelles ils portent (35). Selon une autre opinion, le droit administratif étudie l'administration dans ses rapports avec les particuliers, alors que la science administrative est l'étude de l'administration dans ses rapports avec l'Etat (36). Mais en pratique cette opinion est aussi contrariée : d'une part, le droit administratif aborde non seulement des matières hors des rapports de l'administration avec les particuliers, tel que le système des fonctionnaires publics, mais même des questions concernant le rapport administration-Etat lorsqu'il étudie par exemple les sources de ses règles et d'autre part la science administrative ne se désintéresse pas du rapport administration-particuliers, c'est ainsi qu'elle étudie l'opinion publique envers l'administration.

38. Pour nous, le droit administratif a pour objet l'aspect juridique de l'administration, et la science administrative embrasse son aspect technique. Autrement dit, dans la première étude on recherche comment l'administration doit être juridiquement disposée, alors que dans la deuxième on se demande comment elle doit être techniquement organisée pour réaliser la meilleure productivité.

---

(34) LAFERRIERE enseigne que le droit administratif répond à deux idées : l'idée d'administration à laquelle se rattache l'étude l'organisation administrative, et l'idée de droit à laquelle se rattache l'étude du contentieux administratif. V. traité de la juridiction administrative, 1ère éd. Introduction

(25) V. DRAGO, Cours de science administrative, 1968 — 69 p. 11.

(36) Cf VIVIEN, Etudes administratives, 1845, cité par J.C. GROSHENS, Droit administratif et science administratives en France, La Revue administrative 1967, p. 658.

Le droit administratif étudie les constructions juridiques des systèmes : l'interprétation des textes, les conditions d'application des institutions, leurs sanctions et les droits et obligations qui en résultent la validité des contrats et des décisions exécutoires de l'administration, la théorie générale des personnes publiques ... etc. Il traite aussi et surtout les atteintes que l'administration peut porter aux libertés publiques des citoyens et la responsabilité sanctionnée par le recours contentieux devant la juridiction administrative. La protection de ces libertés est un objectif essentiel en droit administratif.

La science administrative cherche les meilleures méthodes d'organisation pour mettre à exécution les tâches d'intérêt général. Ainsi, la centralisation et la décentralisation ne sont pas initialement des concepts juridiques, mais des méthodes de la science administrative qui empruntent au droit les formes par lesquelles elle se concrétisent (37). La même chose est exacte en ce qui concerne la concentration et la déconcentration, les systèmes des fonctionnaires publics et des biens de l'administration. En d'autres termes, la science administrative étudie l'administration telle qu'elle existe pour rationaliser sa construction et son fonctionnement. Elle ne se désintéresse pas complètement du droit administratif, elle recherche comment celui-ci est pratiquement appliqué et l'apprécie du point de vue de ses effets sur l'efficacité de l'administration.

39. Ainsi, l'étude juridique et l'étude technique sont, toutes deux très nécessaires au développement sain et parfait de l'administration publique de toute société moderne. Etudier les phénomènes administratifs du point de vue exclusivement juridique aboutit dangereusement à restreindre le terrain de la recherche administrative et à entraver finalement le développement de l'administration. L'aspect juridique de l'administration publique ne recouvre pas l'ensemble des questions administratives. En outre, le droit administratif ne peut être sérieusement étudié tout en négligeant la situation réelle des faits administratifs, ou en ignorant les généralités de la science administrative qui peuvent techniquement expliquer une grande partie des règles qui composent ce droit. De même, on ne peut pas faire de la science administrative tout en laissant de côté le système juridique appliqué, car l'administration est sans aucun doute influencée par le droit qui limite son action et organise sa conduite. D'ailleurs, le personnel de l'administration publique doit avoir un mini-

(37) Cf. J. RIVERO, *Droit administratif, Précis Dalloz*, 3e éd. 1965 avec mise à jour au 1er septembre 1968, p. 277 et 278.

mum de connaissances juridiques puisque d'une part l'application du droit administratif suscite quelques problèmes, telles que la validité et l'interprétation, et d'autre part l'administration participe à la confection du droit, non seulement par l'émission des règlements mais aussi par le rôle, considérable qu'elle joue dans la préparation des projets de lois.

40. Le progrès de l'administration publique est en effet fonction de la corrélation fructueuse entre le droit administratif, discipline de caractère normatif posant des règles à respecter, et la science administrative, discipline expérimentale révélant des principes aptes à réévaluer le rendement et la capacité de l'administration.

Le droit positif en général ne fait que traduire sous une forme juridique certaines conceptions déjà adoptées. Ainsi, la règle de droit administratif présuppose une option qu'elle formule et sanctionne (38). Cette option, concernant soit les rapports de l'administration avec les particuliers, soit les méthodes d'aménagement administratif, tient compte en fait aussi bien des principes politiques que de quelques indicatifs de la technique administrative. Mais ces derniers sont malheureusement dans la plupart des cas insuffisants, altérés par de fausses conceptions ou déformés par les idées politiques.

Il est vrai que le progrès de l'administration réclame que l'organisation administrative soit établie sur des principes objectifs efficaces, mais on ne saurait séparer compétement le droit positif de tout jugement de valeur, d'autant plus que cette séparation n'est pas toujours à souhaiter. L'adoption de certaines idées morales peut contrebalancer ce qu'il y a de mécanique dans la science (39). On peut simplement espérer que les véritables principes administratifs remplacent les fausses conceptions d'organisation technique adoptées, par erreur, par le droit administratif.

Le droit administratif devrait, en effet, réconcilier ses valeurs propres notamment en ce qui concerne les droits individuels, avec les principes exacts de la science administrative, de sorte qu'on puisse atteindre — le plus parfaitement possible — les objectifs visés, sans sacrifier les valeurs consacrées.

---

(38) La science administrative étudie par exemple la question de savoir s'il vaut mieux concentrer tout le pouvoir de décision dans les mains du chef supérieur de service, ou bien en confier une part à ses subordonnés. Le droit administratif vient pour consacrer la solution adoptée et la revêtir de la force juridique. Voir J. RIVERO, *op. cit.* p. 19.

(39) Voir R. Catherine et Q. THUILLIER, *op. cit.* p. 341.

## CONCLUSION

41. Le droit administratif et la science administrative, disciplines indépendantes dans leurs recherches, coopèrent pour étudier l'administration publique et rationaliser juridiquement et scientifiquement sa mission.

Dans sa conduite, l'administration essaie de concilier la légalité et l'efficacité de ses actes. Or, la légalité et l'efficacité ne sont pas toujours en harmonie. Le procédé le plus efficace ne s'accorde pas nécessairement au droit, de même que le juridique peut être peu efficace. C'est pourquoi le droit administratif, sans rejeter ses valeurs et ses conceptions propres devrait s'adapter autant que possible aux principes de la science administrative, afin d'unifier la légalité et l'efficacité et ainsi aider l'administration à remplir parfaitement sa fonction.

42. Le système administratif devrait être périodiquement réexaminé pour vérifier sa conformité avec les principes de la bonne administration et profiter du progrès acquis aussi bien dans le domaine juridique que dans le domaine de la science administrative. La réforme sera sûre et claire si le régime repose sur de fausses conceptions. Mais la révision des systèmes modernes, déjà assis sur des principes valides et reconnus est aussi conseillée, sans pour autant compromettre ceux-ci, ou diminuer leur valeur. Même en sciences physiques les systèmes et appareils créés à partir d'un principe scientifique sont tout d'abord imparfaits pour se perfectionner par la suite au fur et à mesure que l'on améliore leur construction par une meilleure compréhension des principes qui leur servent de base.