

26833
CENTRE NATIONAL BELGE DE RECHERCHES DE LOGIQUE
SOCIÉTÉ BELGE DE LOGIQUE ET DE PHILOSOPHIE DES SCIENCES

LA CLASSIFICATION DANS LES SCIENCES



EXTRAIT

Réflexions philosophiques sur la Classification

PAR

Ch. PERELMAN

ÉDITIONS J. DUCULOT S. A. GEMBOUX

—
1963

108

P 414

vol. 2, n° 60

BRUXELLES - UNIVERSITE



Don de l'auteur.

Réflexions philosophiques sur la Classification

par Ch. PERELMAN,
(Bruxelles).

108
P 414

n°60

En conclusion de ce cycle de conférences sur la classification telle qu'elle se présente dans différentes disciplines scientifiques, nous tenterons d'élaborer un essai de synthèse. Nous tâcherons de montrer que les mêmes tendances, qui se rattachent à l'idée même de classification, sont à l'œuvre dans les diverses sciences, quel que soit leur objet, et qu'il y a une grande similitude dans la façon de poser les problèmes et dans la façon de les résoudre.

A partir de l'effort de classer, c'est-à-dire de mettre en ordre des objets afin de les identifier et de les retrouver facilement, on aboutit à une double activité : le *classement* et la *classification*.

La mise en ordre constituée par le classement est essentiellement une mise en correspondance de ce qui est classé avec un *ordre préalablement donné*, tel qu'un ordre alphabétique, chronologique, ou numérique, ou un ordre résultant d'une combinaison quelconque d'ordres préalablement donnés. Par ailleurs, le classement résulte normalement de la manipulation des objets eux-mêmes, comme dans un herbier, une bibliothèque, un musée ou des archives. Souvent d'ailleurs le classement sera conditionné par des éléments purement extérieurs, tels le poids ou les dimensions, car ce que l'on y recherche avant tout est la facilité, la maniabilité, des préoccupations d'ordre pratique.

Dans une classification, par contre, il s'agit de mise en ordre non pas effective, mais purement intellectuelle. Ce qui est intégré dans une classification n'est pas déplacé pour être mis en correspondance avec un ordre préalable : elle consiste plutôt dans l'*élaboration d'un ordre* particulier, résultat de la division systématique d'un espace classificatoire. Examinons successivement les aspects formels et extraformels de cette dernière opération.



Donné par mail - novembre 1963

Comme M. APOSTEL a traité plus longuement des aspects formels de la classification, je me contenterai de n'en rappeler que quelques éléments.

La classification logiquement la plus satisfaisante, à première vue, consiste dans une succession de dichotomies où l'espace classificatoire (c'est-à-dire l'ensemble des objets à classer), et les sous-ensembles qui résultent de sa division, sont partagés chaque fois en deux, selon que leurs éléments possèdent ou non une propriété déterminée. Cette propriété devrait constituer un caractère permanent de chaque élément, dont il faudrait pouvoir indiquer, sans hésitation, s'il la possède ou non. En vertu des principes de non-contradiction et du tiers-exclu les sous-ensembles ainsi formés n'auront pas d'éléments communs et leur somme reconstituera l'espace classificatoire dont on était parti. Par ailleurs les propriétés servant de base aux dichotomies devraient être choisies de façon qu'aucun des sous-ensembles qu'elles permettent de constituer ne soit vide.

Nous connaissons néanmoins un grand nombre de classifications basées non sur la présence ou l'absence d'une propriété, mais sur la présence de telle ou telle propriété, qualifiée de différence spécifique, incompatible avec toute autre propriété située au même niveau de la classification : c'est le cas, par exemple, d'une classification des phanérogames fondée sur le nombre des pistils.

Les avantages d'une classification fondée sur la présence d'éléments apparents et aisément identifiables, c'est qu'elle permet de déterminer sans trop de peine la place d'une classe dans un ensemble et facilite l'établissement d'une nomenclature.

L'élaboration d'une classification nous oblige à soulever des questions autres que formelles lorsque plusieurs propriétés peuvent donner lieu à des classifications différentes, c'est-à-dire telles que le choix de l'une ou de l'autre impliquera que deux objets feront ou ne feront pas partie d'une même classe. Le problème qui se pose, en effet, dans ce cas, est de choisir entre différentes classifications logiquement possibles et de trouver à ce choix des raisons suffisantes. Ce sont ces dernières qui permettent d'établir la distinction entre classifications artificielles et naturelles. Cette distinction correspond à l'exigence selon laquelle, dans les classifications naturelles, les éléments qui ont plus d'affinité entre eux devraient être plus proches dans l'espace classificatoire que les éléments qui en ont moins. L'on peut définir la notion de *distance* qui sépare deux classes d'un système classificatoire au moyen de critères purement formels. C'est à une pareille étude que s'est attachée Madame S. LUSZCZEWSKA-

ROMAHNOWA, de l'Université de Poznan, dans un travail récent¹. La distance entre ces classes, et les éléments qu'elles contiennent, devrait être d'autant plus petite que l'affinité des éléments est plus grande. Cette conception très générale, et tout-à-fait abstraite, nécessite, dans l'application, l'établissement de critères de similitude ou d'affinité.

Il est remarquable que le désir d'élaborer des classifications naturelles, et la recherche des critères d'affinité ait conduit, dans toutes les sciences, à des essais de classification allant, le plus souvent successivement, dans les trois directions suivantes :

- a) classifications fondées sur des caractères essentiels ;
- b) classifications fondées sur l'existence d'une structure semblable (point de vue morphologique) ;
- c) classifications fondées sur l'existence d'une origine commune (point de vue génétique ou évolutif).

Examinons d'un peu plus près ces directions.

La recherche de propriétés essentielles comme fondement de la classification n'est rien d'autre que la recherche de caractères auxquels se rattache le plus grand nombre d'autres propriétés communes aux éléments de la même espèce. Ces caractères, on les qualifie également de dominateurs, les caractères dépendant d'eux étant qualifiés de secondaires. On comprend sans peine qu'une classification fondée sur des éléments essentiels ou dominateurs possède les avantages de la *simplicité*, chacun de ces caractères étant révélateur d'un grand nombre d'autres, et aussi de la *prévisibilité*, car sa présence permet de prévoir celle des caractères qui lui sont constamment associés.

Mais si la présence d'un caractère essentiel ou dominateur signale celle d'un certain nombre de caractères coordonnés ou subordonnés, en mettant l'accent sur cet aspect des choses, sur les relations constantes entre ces caractères, on dégagera sans trop de difficulté la structure qui en résulte. Ce changement de point de vue nous fera passer de la classification fondée sur des caractères essentiels à celle fondée sur la morphologie.

(¹) Classification as a kind of distance function. Natural classifications. — *STUDIA LOGICA*, vol. XII, pp. 41-46, WARSZAWA, PWN, 1961.

En organisant les structures, à partir du schéma le plus général jusqu'au plus élaboré, on construira une classification caractérisée par la détermination progressive de la morphologie. Classer ne sera rien d'autre que situer un type de structure dans le système général des êtres caractérisés par des structures variables. On élaborera un plan architectonique permettant, même au cas où les structures effectivement données ne réalisent qu'un type géométrique bien défini, de prévoir toutes les variantes possibles. Ce genre de classification ne conduit presque jamais à une division dichotomique, car on ne classe pas en considération de la présence ou de l'absence d'une certaine structure : la classification s'élabore normalement à partir de structures réellement observées, et l'organisation de l'espace classificatoire ira d'un schéma abstrait vers la réalité concrète au moyen de concrétisations successives.

La tentation est grande, dans cette perspective, de considérer des concrétisations comme des réalisations qui se sont effectivement succédées dans le temps, en imaginant que les divers niveaux de la classification ont été créés par touches successives et suivant un plan rationnel. Il suffit de voir dans les plans structurels de plus en plus élaborés les moments d'une histoire effectivement réalisée pour être entraîné irrésistiblement du point de vue morphologique vers le point de vue génétique. Ce dernier point de vue permettra d'ailleurs de corriger la classification antérieure, car en tenant compte du schéma évolutif, on situera à une place déterminée dans le système, ce qui paraît devoir l'occuper du point génétique.

Notons que, dès que l'accent est mis sur la structure, et que les éléments ayant même structure sont considérés comme interchangeables, des caractères individuels échappant à la classification morphologique sont, par le fait même, considérés comme secondaires. La conséquence de ce changement de point de vue fera de l'espèce, et non plus de l'individu, la base de tout l'espace classificatoire.

L'espèce a été définie comme un ensemble d'êtres héréditairement semblables ; cette définition de certains biologistes déjà anciens se combinera parfaitement avec le point de vue morphologique si l'expérience nous permet d'affirmer que les individus d'une même espèce, et rien qu'eux, peuvent donner naissance à des individus féconds. Pour rendre compte du fait que des groupes d'êtres aux traits nettement différenciés peuvent néanmoins s'entrecroiser et donner naissance à des individus féconds, on a dû admettre l'existence de variétés au sein d'une même

espèce. On distinguera à ce propos les jordanons, ou espèces pures, dont le génome est stable et qui, par leurs entrecroisements donnent lieu à des espèces dont le génome est hétérozygote.

Si, moyennant cette correction, la définition de l'espèce devait correspondre entièrement à la réalité, l'esprit du biologiste serait inévitablement conduit au fixisme : même en admettant que le créateur, quel qu'il soit, suit un plan rationnellement élaboré, dans son œuvre de création, il faudrait nécessairement un nouvel acte du créateur pour la formation d'une nouvelle espèce.

Mais le principe qui est à la base de la définition de l'espèce, et qui affirme que des semblables ne naissent que des semblables est-il entièrement valable ? Pour ceux qui, en anthropologie, admettent le monogénisme, et pour lesquels toutes les races humaines dérivent d'un couple primitif, il y aurait une difficulté indéniable, celle d'expliquer toutes les déviations constatées à partir d'un premier couple. Par ailleurs, la pratique de la sélection par des éleveurs et des jardiniers ne peut qu'entamer ce fixisme, tout comme la constatation de mutations héréditairement transmissibles.

Ceci nous entraîne dans un dilemme : ou bien nous admettons l'existence d'espèces nettement séparées les unes des autres, mais alors, même si l'on retrouve un plan rationnel dans la succession des actes créateurs, il faut écarter comme impossible *a priori* toute doctrine évolutionniste. Ou bien, au contraire, on est partisan d'une évolution, qu'elle soit complète, à partir d'une origine unique, ou partielle, à partir de plusieurs origines indépendantes, mais dans ce cas il faut s'opposer carrément à la séparation des espèces et à la définition de l'espèce qui l'implique : il n'est plus question de poser entre les espèces des différences de nature infranchissables. Dans un système biologique purement évolutionniste, tel que nous l'a présenté M. KIRIAKOFF, la phylogénétique, selon la définition de M. ZIMMERMAN, étudie la transformation des organismes dans leur *Gestalt* et leur biologie, par quoi les descendants acquièrent une nature différente de celle des ascendants. Mais si les phylogénèses sont admises comme une réalité, les espèces cessent d'être stables, et deviennent des entités en évolution, ce qui enlève, en même temps, sa stabilité à la classification biologique.

Notons immédiatement qu'il ne s'agit pas ici d'un problème propre à la biologie, car on retrouve dans tous les domaines cette même tension entre la systématique et l'évolution. C'est ainsi que, en chimie, la concii-

liation de la classification périodique des éléments avec l'hypothèse de leur dérivation commune d'un seul élément fondamental pose des problèmes de même nature. Il en est de même dans toutes les disciplines où l'on envisage simultanément les points de vue statique et dynamique. Que l'on parte de l'un pour aboutir au multiple, du continu au discontinu, ou inversement, on se trouve toujours devant la difficulté d'intégrer le point de vue que l'on avait négligé au départ.

Les solutions à ces difficultés peuvent être fournies par des distinctions d'ordre de grandeur qu'implique une vision probabiliste de la taxonomie. Au lieu d'affirmer que l'espèce possède ou ne possède pas telle propriété, on devra se contenter de données statistiques qui admettent des déviations d'autant plus importantes qu'elles seront plus rares. Mais par le fait même les classifications perdent de leur netteté et ne constituent que des approximations.

L'histoire des classifications, et de leur évolution, nous enseigne qu'une science n'est constituée qu'à partir du moment où une classification n'est pas tout simplement remplacée par une autre, mais où une classification déterminée sert de trame permanente à l'évolution d'une science, de sorte qu'au lieu d'être remplacée, elle est amendée, perfectionnée, au fur et à mesure que les aménagements dont elle est l'objet permettent d'éliminer les anomalies constatées. Cet aspect de l'histoire des sciences nous permet de constater immédiatement que la chimie et la minéralogie sont des sciences plus avancées que l'anthropologie ou la linguistique.

Si les classifications telles qu'elles se présentent dans les diverses sciences sont comparables, et présentent des problèmes et des tentatives de solution de même nature, c'est qu'elles nous renseignent toutes sur le fonctionnement de l'esprit humain, quel que soit l'objet auquel il s'applique. C'est ainsi que l'étude des classifications, et de leur évolution dans les différentes disciplines scientifiques, fournit une utile leçon de méthodologie et d'épistémologie.

TABLE DES MATIÈRES

J. TIMMERMANS, La classification en chimie	5
M. E. DENAEYER, Les trois visages de la minéralogie : l'empirique, le pragmatique et le rationnel	9
R. COUTREZ, La classification stellaire	26
P. BRIEN, Classification, spéciation et évolution en biologie	47
S. G. KIRIAKOFF, Les fondements philosophiques de la systématique biologique	61
P. L. MAUBEUGE, La classification en Stratigraphie et plus spé- cialement à la lumière du Jurassique meso-européen	89
A. LEGUEBE, L'évolution des principes de classification en anthro- pologie	117
M. LEROY, La classification en linguistique	134
L. APOSTEL, Le problème formel des classifications empiriques ..	157
CH. PERELMAN, Réflexions philosophiques sur la classification ..	231
TABLE DES MATIÈRES	237