

9. Induction complète

Contenu

9. Induction complète.....	122
9.1 Induction sommative (distributive et collective).....	122
9.2 Induction amplicative (distributive et collective)	124
9.3 L'été à Platon	125
9.4 Déclaration finale dilemmatique	129
9.5. Ce chapitre résume :	131

Éducateur :

- "Johnny, connais-tu déjà les lettres de l'alphabet ?"
- Oui, maître".
- Quelles sont les lettres qui suivent le 'A' ?
- Tous les autres, maître".

Là où l'enseignant pensait à une liste de lettres individuelles avec le mot "qui", Johnny s'en débarrasse en donnant une réponse résumée.

9.1 Induction sommative (distributive et collective)

Échantillon bibliographique Ch. Lahr, *Cours de philosophie*, Paris, 1933-27, 591 ; J.M. Bochensk, i(induction complète ou sommative). Une autre appellation est "induction aristotélicienne".

- **L'induction** consiste à prélever des échantillons dans une collection (distributive) ou dans un système (collective) afin de se faire une idée de la collection ou du système.

- **L'estivage**. C'est la "summa" (somme ou totalité : tout ou ensemble) des prélèvements effectués que l'on ajoute ou énumère ainsi.

- **Définition** : Des échantillons faits et égaux, si chacun est noté séparément, sont sommables dans leur somme qui constitue ainsi l'induction sommaire. Ce que l'on a établi de chaque membre d'un ensemble (ou de chaque partie d'un système), - chaque membre (ou partie) pris séparément, que l'on résume en l'affirmant de tous les membres (ou parties)

ensemble. Ce que l'on appelle "généralisation" ou "généralisation" (4) équivaut ici à un résumé.

Induction sommative distributive.

L'induction aristotélicienne. Aristote 1 *Anal.* 2 : 3, donne l'exemple suivant.

- Première phrase : L'homme, le cheval, la mule - chacun pris séparément - vivent longtemps.

- Pré-phrase 2 : Eh bien, (dans l'interprétation d'alors) ce sont (les seuls) animaux sans bile.

- Conclusion : Ainsi, tous les animaux dépourvus de bile - pris collectivement - vivent longtemps.

Nous avons complété le texte d'Aristote par "chacun pris séparément" et "pris ensemble". Le terme "sommatif" (latin : "summa", somme, résumé) rend parfaitement compte de la situation : on résume. L'expression "les seuls animaux sans bile" a la même portée que "tous les animaux sans bile". Par conséquent, dans la préposition 2, le terme "d' seuls" peut également être remplacé par "tous".

On constate qu'Aristote prend trois échantillons dans le monde animal, désigne ces trois échantillons comme l'ensemble des échantillons et les additionne. Il appelle ce type de raisonnement "induction", sans plus. D'où le nom. Le raisonnement repose ou non sur l'exhaustivité de l'énumération.

Pensez à un enseignant qui, après avoir vérifié séparément les devoirs de 20 élèves, les vérifie à nouveau : tous ensemble. Le nombre est la somme de tous les devoirs individuels. Il est représenté - "imagé" - par le nombre 20.

- Phrase 1. Les devoirs des élèves 1, 2, 3, 18, 19, 20 ont été vérifiés.

- Phrase 2 : Ces 20 élèves sont les seuls (= tous) élèves de cette classe.

- Conclusion. Tous les devoirs ont donc été vérifiés.

Formulation de Bochenski: celle-ci revient à la même chose, mais avec des mots différents.

Phrase 1. a, b, c, ... z, sont des éléments de la classe k.

Phrase 2. Eh bien, a, b, c, ... z sont tous ses éléments et ils possèdent tous la propriété e.

Conclusion. Tous ses éléments présentent donc la propriété e.

En bref : de chacun individuellement, on raisonne à tous collectivement, ce qui équivaut à une induction sommaire qui, comme le dit justement Aristote, conduit à une compréhension abstraite (c'est-à-dire sommaire). dit à juste titre, conduit à une compréhension abstraite (c'est-à-dire sommaire).

Induction sommative collective.

Jusqu'à présent, les formulations ne donnaient que des exemples distributifs (impliquant des ensembles). Voici maintenant un exemple collectif (concernant un système).

- La première pièce, la deuxième pièce, la cuisine, le siège, la réserve et la cave ont fait l'objet d'un test de propreté distinct.

- La première chambre, la deuxième chambre, la cuisine, le salon, le cellier et la cave sont les seules (toutes) parties de la maison.

- Conclusion : La propreté de toutes les parties de la maison a été testée.

9.2 Induction amplificative (distributive et collective)

Le rôle de l'estivage dans l'induction amplificatrice ou amplificatrice de connaissances :

L'induction sommative est donc une connaissance sommative. Cependant, l'induction amplificative étend l'induction sommative à (tous) les autres cas.

1. L'induction distributive amplificatrice.

- Première phrase : Si toute l'eau au niveau de la mer bout à 100° C, alors cette eau-ci et cette eau-là, entre autres.

- Phrase 2 : Cette eau et cette eau bouillonnent au niveau de la mer à 100° C..

- Conclusion : Donc toute l'eau bout à 100°c

Ainsi, on a raisonné à partir du fait vérifié que, jusqu'à présent, toute l'eau au niveau de la mer bout à 100° C, pour s'attendre à ce que toute l'eau au niveau de la mer bout à 100° C. En d'autres termes, on s'étend à tous les cas vérifiables. Mais il n'y a pas de raison suffisante sans le fondement, à savoir les cas vérifiables résumés dans une induction sommative. Il ne s'agit donc pas de mépriser l'induction sommative ou complète. Au contraire, à partir des cas testés, on se prépare aux cas testables. C'est cela la vraie science positive.

2. L'induction collective amplificatrice.

Reprenez l'exemple déjà cité et complétez :

- La première pièce, la deuxième pièce, la cuisine, le siège, la réserve et la cave ont fait l'objet d'un test de propreté distinct.

- La première chambre, la deuxième chambre, la cuisine, le salon, le cellier et la cave ne sont que quelques exemples des parties les plus encombrantes de la maison.

- Conclusion : On peut donc supposer que toutes les parties de la maison sont propres.

Des pièces déjà testées, on passe aux pièces testables, puis à l'ensemble de la maison. Comme nous l'avons déjà mentionné, on peut parler de "généralisation". Précisons que la maison est considérée comme un ensemble de pièces ayant des fonctions différentes. Si, par exemple, nous parlions d'un immeuble de bureaux dans lequel toutes les pièces sont identiques, l'exemple ne serait pas une induction amplificatrice collective. Il s'agirait plutôt d'une induction amplificatrice distributive : il ne s'agit plus d'un système, mais d'un ensemble de pièces égales dont on ne teste qu'une partie pour en conclure que l'ensemble de l'immeuble est propre.

De même : vérification de la liste de contrôle avant le décollage d'un avion. Le pilote a pour instruction de vérifier que les pièces les plus vitales de l'avion - pas toutes, ce serait irréalisable - fonctionnent correctement. Si c'est le cas, l'avion peut décoller. Le bon fonctionnement de certaines pièces, celles qui sont nécessaires, permet de conclure que toutes les pièces sont satisfaisantes. Le fait que toutes les pièces forment un tout et qu'un avion est donc un système montre clairement la cohérence.

9.3 Une somme globale chez Platon

E.W. Beth, *La philosophie des mathématiques de Parménide à Bolzano*, Anvers/Nimègue, 1944, 36v, cite un texte très important de Platon (*Philebos* 18b/d) que nous reproduisons ici.

Le son :

(1) "Quand quelqu'un (...) a remarqué que le son était infiniment diversifié,

(2.1), il a été le premier à reconnaître que, dans cette infinité, les voyelles n'étaient pas une mais plusieurs et qu'il existait d'autres sons qui, sans être des voyelles, possédaient néanmoins une certaine valeur sonore et qu'il y en avait également un certain nombre (Note : semi-voyelles). Il a également distingué un troisième type de lettres que nous appelons aujourd'hui "consonnes". Il divisa ensuite les consonnes jusqu'à ce qu'il les distingue toutes séparément, de même que les voyelles et les semi-voyelles jusqu'à ce qu'il en connaisse le nombre. Il appela "lettres" chacun de ces éléments et "l'ensemble".

(2.2) Mais il a reconnu qu'aucun d'entre nous ne pouvait apprendre "l'un" d'entre eux "séparément" sans "tous les autres", et il a considéré qu'il s'agissait là d'un lien qui les transformait "tous" en "un". En conséquence, il leur a attribué une science qu'il a appelée "grammatikè".

Nous mettons en italique les termes qui indiquent clairement une induction sommative : d'abord "chacun séparément", puis "tous ensemble" et "chacun séparément" et "tous les autres" (ce dernier terme trahissant une dichotomie ou une complémentation). En effet, faire la somme part des constituants individuels en lui pour les faire sortir de cette multiplicité vers l'unité en découvrant des connexions, à savoir la "similarité" et la "cohérence".

Le texte (2.1) considère un ensemble universel de "sons de lettres", qui peuvent être classés en trois sous-ensembles (voyelles / semi-voyelles / consonnes). Cela trahit un estivage distributif. Cependant, il est difficile de savoir aujourd'hui ce que l'on entendait exactement par semi-voyelles à l'époque.

Constater que les sons sont infiniment divers implique de les comparer entre eux. C'est d'ailleurs le moyen de reconnaissance par excellence et la base de tout ordonnancement. La comparaison conduit à l'analogie, à l'établissement des similitudes et des différences. Une vision bien définie de la didactique de la lecture initiale permet aux enfants de comparer des paires de mots. Par exemple, les mots "roue" et "roue" présentent une similitude totale, les mots "roue" et "fenêtre" une différence totale. La comparaison de ces deux paires de mots n'apprend rien de nouveau à l'enfant sur le code caché dans un système linguistique phonétique ou phonologique. Il en va autrement avec des paires de mots telles que "lièvre"/"vase", "lièvre"/"coq" ou "lièvre"/"maison". Il s'agit d'analogies : à la fois des similitudes et des différences. De telles paires, lorsqu'on écoute attentivement l'image sonore et qu'on regarde l'écriture, permettent de diviser ces mots entre ce qui est similaire et ce qui est différent. Cela permet en fin de compte de découvrir et d'identifier "chaque son séparément". C'est là aussi une forme de complémentation : reconnaître un son (et son signe graphique associé) séparément signifie effectuer une dichotomie dans la collection de sons (et de signes) : le son (ou le signe) séparé est considéré en tant que tel, par opposition à tous les autres sons (ou signes).

Le texte de Platon (2.2) est également attentif à la cohérence et voit non seulement la collection mais aussi le système des sons des lettres (l'une d'entre elles avec toutes les autres). Il s'agit d'un estivage collectif. En d'autres termes, la multiplicité est ramenée à la similitude et la cohérence à l'unité.

Le "retour en arrière" est également effectué dans toute didactique de lecture sérieuse. Les sons (lettres) détachés sont rassemblés pour former un mot. En effet, chaque mot significatif forme un système cohérent en lui-même dans lequel les parties ont leur place. Si la place de chaque lettre n'est pas respectée, le système que constitue chaque mot significatif est également perdu. Le mot perd alors effectivement son sens.

Les fortes traditions philosophiques grecques, dans leur recherche incessante d'un ordre dans la totalité de la réalité, ont toujours recherché de telles similitudes et cohérences.

La pensée pythagoricienne consistait à découvrir dans une multitude d'éléments l'unité, la propriété commune, ou à partir de différentes parties le tout. Parménide aussi cherchait dans le multiple, l'unique. À propos de l'ensemble de la réalité, de tout ce qui a été, est et sera, il parlait en termes de "multiplicité/unité". Cela a donné naissance à une théorie de l'ordre ou "harmologie". Cela renvoie également aux notions fondamentales de Platon qui se reflètent dans son interprétation du "monde" et de l'"idée".

L'idée platonicienne de "Narcisse" : illustrons ceci par un exemple qui résume une multiplicité d'une manière distributive et collective et qui représente donc une induction d'abord sommative et ensuite amplificative : Prenons, par exemple, une jonquille et examinons attentivement la structure du spécimen que je tiens dans ma main : j'observe attentivement, par exemple, la fleur en forme de trompette. Je compare avec un deuxième spécimen. Et ainsi de suite. Dans mon esprit (Platon parle du "nous") se forme le concept humain de "narcisse", qui se développe progressivement en un concept universel, résumant tous les narcisses (possibles). Platon appelle un tel mouvement de pensée "stoïchiose" et il le fait comme une collection d'"éléments" (= spécimens, "images") qui présentent tous les propriétés communes du "narcisse" (le concept abstrait). En même temps, je constate que les jonquilles préfèrent se présenter en groupes, par exemple par le biais de l'expansion des tubercules. Comprendre cela, c'est encore de la "stoïchiose". Toutefois, il ne s'agit pas de saisir la collection, mais de découvrir un système : les jonquilles se présentent principalement en groupes, et ce par le biais de l'expansion des tubercules. Nous pourrions ainsi découvrir de nombreuses autres "parties" du biotope ou du système appartenant à la jonquille.

Conclusion : une telle pensée, une telle stoïchiose conduit à la "généralisation", à la découverte du général dans les différents spécimens, et à ce que nous avons déjà appelé la "généralisation", la découverte de la totalité du système par rapport au narcisse. Deux formes complémentaires de totalisation ou de formation d'un concept de "totalité". Cette totalité sous ses deux formes est l'idée (ici : "le" narcisse), dans la mesure où elle se manifeste dans nos concepts.

Notez bien le caractère restrictif de la dernière phrase "dans la mesure où l'idée se manifeste dans nos concepts". En effet, au sens platonicien du terme, l'"idée" n'est pas la compréhension que nous en avons. Elle est ce qui rend notre compréhension possible.

Nous continuons à explorer l'habitat de la jonquille. Soudain, nous voyons un spécimen difforme. Comment savons-nous qu'elle est déformée ? Parce qu'après tout ce qui précède, après avoir généralisé et généralisé, le concept universel : la jonquille heureuse (en termes platoniciens : "la bonne jonquille") est apparu dans notre esprit. Si l'on veut : le narcissé idéal, parfait. Cet idéal se réfère aussi à "l'idée" narcissé. Remarque : ce n'est pas notre compréhension de cet idéal qui est l'idée. L'idée ne fait que rendre possible cette compréhension ou conception idéale. Ce n'est qu'ainsi que les jugements de valeur deviennent possibles.

En résumé : concept général (tous les narcissés (possibles)) ; (l'interconnexion de tous les narcissés (possibles) entre eux) ; concept idéal (les narcissés parfaits). Voici ce que donne la stoïchiosité du phénomène naturel 'narcissé'. Nous le résumons dans le nom (onoma, latin : "nomen") "narcissé". Nous le résumons dans le concept abstrait de "jonquille". Mais l'idée n'est ni l'un ni l'autre. Pourquoi ? Parce que l'idée est quelque chose qui a toujours été à l'œuvre dans les phénomènes naturels avant toute intervention humaine, et ce... en tant que "modèle" au sens de parangon ou de "cause exemplaire" (comme on le disait aussi dans l'Antiquité). Tout comme on dit d'une jeune fille qu'elle sert de "modèle" lorsqu'elle peint une déesse ou qu'elle fabrique une statue de déesse. C'est pourquoi Platon dit que l'idée est préexistante (pré-existante). Revenons au narcissé : selon Platon l'"idée" narcissé existait avant que la fleur éponyme ne puisse se montrer sur terre. L'idée narcissé est la condition de possibilité, le modèle d'existence du spécimen terrestre. Toutes les jonquilles terrestres se forment selon cette idée idéale et tonale qui, quelque part dans un monde transcendantal, "était depuis le début, est maintenant et sera toujours là".

Le "**holisme**" est un terme plutôt récent pour une chose très ancienne. Une définition : "Une totalité existe lorsqu'un fait singulier peut être situé dans une collection ou dans un système". La pensée de Platon est radicalement "holistique". Les perspectives "tout / entier" reviennent sans cesse, sans qu'il en fasse explicitement la "théorie". On ne peut penser " tout ce qui est un " (comprendre : l'unité dans la multiplicité, c'est-à-dire la totalité) sans ses " parties " et vice versa. Dans Filebos 15d / 17a, Platon confirme cette affirmation : "Rien ne peut être pensé autrement que comme le nombre bien défini de ses "parties" bien définies". En lisant Platon, on a régulièrement l'impression que collection et système sont quelque part entremêlés. Similitude et cohérence, les concepts de base de la collection (bien commun) ... et de système (ensemble commun), semblent s'entremêler dans de tels textes. Avant d'examiner la langue (dans son ensemble), il étudie les mots, car une langue est "construite" à partir de mots. Or, les mots sont constitués - construits - de parties et il faut donc d'abord les analyser

en éléments de sons inscrits dans l'écriture. Ceux-ci constituent le point de départ de l'exploration linguistique.

Connaissances : il convient de faire brièvement référence à P. T. van Dorp, *Aristote Sur deux fonctionnements de la mémoire (réminiscence platonicienne)*, in : Tijdschrift voor Filosofie 54 (1992) : 3 (sept.) 457/491, vrl. 478/489. L'auteur distingue chez Aristote et chez son maître Platon deux types de connaissance et immédiatement de mémoire. La mémoire joue un rôle décisif et se décompose en :

- (1) "mnèmè" (latin memoria) qui "se souvient" d'une accumulation de toutes sortes de données désordonnées, et

- (2) "mnèmosune" ou "anamnèsis" (latin : reminiscentia) qui ordonne (et donc résume) la multiplicité de la mémoire des données séparées en fonction des similitudes et des cohérences. Dans le cas de cette dernière mémoire, la question se pose de savoir si l'on ne pourrait pas traduire "mnèmosune" ou "anamnèsis" (et même le terme grec ancien que nous traduisons par "mémoire") beaucoup plus correctement par "conscience élargie", parce que les deux termes montrent un "horizon" global dans lequel les données détachées diurnes se voient attribuer une place comme si cet "horizon" était une sorte de configuration globale (collection et système de lieux).

Pour Platon, la science s'appuie sur ce qu'il appelle la "stoicheiosis" (induction sommative) et l'élabore : ce n'est que si, quelque part, une multiplicité est amenée à l'unité de la similitude et de la cohérence qu'il y a un objet intéressant pour la science. Il est immédiatement évident que le terme "stoicheion" (latin : elementum) désigne une donnée libre (qui peut devenir une donnée libre préconçue) et que le terme "stoicheiosis" (latin : elementatio) désigne l'activité qui, en prêtant attention aux données libres, les oriente vers leur similitude et leur cohérence.

9.4 Déclaration finale dilemmatique

Échantillon bibliographique W.C. Salmon, *Logic*, Englewood Cliffs (N.J.), 1963, 32/34 (The dilemma). En grec ancien, "dilèmma", deux lemmes qui se font face, c'est-à-dire un argument dans lequel une préposition comprend un modèle et un contre-modèle. Salmon en cite deux types.

1. la conclusion soit le même, soit un autre.

- **1.1.** Même réflexion après coup.

GG "Soit p, soit -p".

GV : "Qu'est-ce qui en découle ?".

OPL : "Si p, alors r. Si -p (pas p), alors r". - Application. GG : Une sentinelle n'a pas donné l'alerte mais on ne sait pas (pas GG) si elle était en poste ou non. GV : "Qu'est-ce qui en découle logiquement ?". OPL : "Si tu étais en poste (p), tu n'as pas fait ton devoir (r). Si tu n'étais pas au poste (-p), tu n'as toujours pas fait ton devoir (r)". En d'autres termes, coupable dans tous les cas.

- **1.2.** Des conclusions multiples.

GG : "Soit p, soit q".

GV "Qu'est-ce qui en découle ?".

OPL : "Si p, alors r. Si q, alors s".

Application.

GG : une personne comparaît devant un tribunal, accusée d'une infraction routière nulle dont elle n'est pas responsable, avec une double option, avouer ou ne pas avouer, avec un problème dans les deux cas.

GV "Qu'est-ce qui en découle ?"

OPL : "Soit j'avoue (p), mais je suis alors condamné à une somme d'argent pour une faute que je n'ai pas commise (r). Soit j'avoue sans faute (q), mais alors je dois quand même passer toute la journée du lendemain en prison (s)". Note : La question de savoir si la phrase suivante est aussi plurielle dépend de la formulation complète, car l'homme peut conclure : "De toute façon, je ne suis pas très bien loti".

2) "En tout état de cause".

Un dilemme strict dépend de l'induction sommative sur la question : l'énumération des possibilités (dans le cas d'un dilemme : deux ; dans le cas, par exemple, d'un trilemme : trois) doit être complète. Si ce n'est pas le cas, il n'y a tout simplement pas de "ou bien, ou bien".

- ***Application.*** Ch. Lahr, *Cours*, 528. Épichure de Samos (-341 /-271 ; fondateur de l'épicurisme) est connu pour son dilemme.

- En même temps que le corps qui meurt, l'âme de l'homme périt également. Dans ce cas, toute vie sensible cesse. Elle ne ressent donc rien à la mort.

- Soit elle survit à la mort. Dans ce cas, elle échappe aux malheurs de la vie incarnée et est plus heureuse qu'avant. Elle vit donc un état de bonheur accru après la mort. "Dans tous les cas, l'âme n'a pas à craindre la mort. Logique : une seule et même vie après la mort.

Réfutation de Lahr. L'énumération (induction) des situations possibles faite par Épicure est incomplète (non sommative), à savoir (troisième possibilité). "Soit elle survit à la mort mais de telle sorte que, en raison d'actes peu scrupuleux, elle est sujette au regret et au remords. Dans ce cas, l'âme craint la mort et ce qui vient après avec raison". Au lieu du même nadin, il y en a maintenant deux !

Lahr était chrétien. Mais les contemporains païens d'Épicure croyaient aussi, dans les axiomes de leur religion, à un jugement après la mort. croyaient, dans les axiomes de leur religion, à un jugement après la mort. Un GG qu'Épicure ne voulait apparemment pas prendre en compte.

Ainsi, en cas de dilemme, on ne prononce pas trop vite "dans tous les cas" ! Car ce terme exprime l'estivage.

9.5. Ce chapitre résume :

L'induction consiste à prélever des échantillons dans une collection ou dans un système, afin de se faire une idée de cette collection ou de ce système.

- En raisonnant dans une collection de chaque élément individuellement à tous collectivement, on arrive à une induction sommative distributive. On résume tous les éléments ensemble.

- En raisonnant dans un système à partir de toutes les parties séparément jusqu'à l'ensemble du système, on arrive à une induction sommative collective. On résume toutes les parties.

- En raisonnant sur un ensemble allant des éléments testés à tous les éléments testables, on arrive à une induction distributive amplificative. On étend les éléments testés aux éléments testables. On généralise.

- En raisonnant dans un système depuis les parties testées jusqu'à toutes les parties testables, on arrive à une induction amplificatrice collective. On prépare les parties testées aux parties testables. On "généralise".

L'été chez Platon implique qu'il prête attention à la fois à la similitude et à la cohérence. La multitude est ramenée à l'unité, à la fois en termes de similitude et de cohérence.

Ordonner la réalité, c'est rechercher l'unité, la similitude, dans la multiplicité des éléments, et dans les parties le tout, la cohérence. Ainsi, l'idée platonicienne de "narcisse" résume une multiplicité de manière distributive et collective. Distributive dans la mesure où

un spécimen est comparé à d'autres spécimens, collective dans la mesure où elle concerne son biotope et la connexion du narcisse avec son environnement plus large.

Le holisme consiste à voir l'unité dans la multiplicité. On ne pense pas le tout sans les parties et vice versa. Une donnée singulière se situe dans une collection et dans un système. Et inversement, on voit la collection et le système composés de données singulières.

De même, le terme "mnèmosune" ou "anamnèsis" est beaucoup plus riche que le terme "mnèmè" parce que le premier, en tant que "conscience élargie", ordonne la multitude de données éparses dans la mémoire en fonction des similitudes et des cohérences. En ce sens, le terme "mnèmosune" est lié de manière significative au terme grec ancien "stoicheiosis".

Un autre dilemme concerne l'induction sommative : l'énumération des possibilités doit être complète.