

Le possible et l'impossible: au-delà de la dichotomie ?

Jean-Yves Béziau
Institut de Philosophie
Université Fédérale de Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, Brésil

Résumé

La paire possible / impossible apparaît comme une dichotomie parmi de nombreuses autres. Pour comprendre sa signification nous commençons par examiner les différents types de dichotomies, établissant une distinction entre dichotomies négatives et dichotomies positives et au sein de ces dernières entre celles qui sont fallacieuses et celles qui sont intelligentes. Nous notons que la paire possible et impossible est plutôt une dichotomie négative artificielle construite par négation mais qu'elle peut s'étendre en une trichotomie intelligente dans laquelle apparaît la notion de nécessité.

Cette trichotomie forme un triangle de contrariété qui peut cependant être révisé au vu de l'hexagone modal qui distingue entre possible et contingent, hexagone au sein duquel nous retrouvons le carré modal des oppositions où possible et impossible sont contradictoires et forment donc de nouveau une dichotomie, mais qui fait sens au sein de cette configuration plus ample où interviennent le nécessaire et le contingent.

On peut toutefois construire un autre hexagone où « contingent » et « possible » sont synonymes et où « possible » forme une trichotomie avec « tautologique » et « impossible » synonyme d' « antilogique ». A côté de cet hexagone métalogue on peut concevoir un hexagone ontologique dans lequel le possible comme somme du réel et du virtuel est de nouveau contradictoire avec l'impossible. Mais l'on peut critiquer le fait que le virtuel soit possible. C'est ce que nous montrons en terminant par exposer une théorie suivant laquelle le possible, le concevable et l'imaginable s'articulent en un diagramme de Venn où le possible échappe en partie à l'imaginable et le concevable qui ne se réduisent pas l'un à l'autre, chacun pouvant en particulier être impossible à sa manière. Dans cette configuration possible / impossible forment également une dichotomie mais dans cette dichotomie l'impossible à deux visages.

1. La dichotomie

1.1. Une dichotomie parmi d'autres

Le possible et l'impossible forment un couple d'opposés comme beaucoup: le beau et le laid, le bien et le mal, le vrai et le faux, et au-delà de cette trilogie esthétique-éthique-logique il y a des dichotomies les plus diverses allant du mathématique (pair/impair, un/multiple, fini/infini) au sensible (nuit/jour, femme/homme, chaud/froid).

On peut se demander quelle est exactement la place de la paire possible/impossible parmi cette myriade de dichotomies: si ce n'est qu'une dichotomie parmi les autres ou si elle occupe une place plus fondamentale - si oui, laquelle, et quel est son rapport avec les autres, si elle s'enchevêtre dans un tissu de dichotomie ou si elle a un sens par elle-même.

Jusqu'à quel point permet-elle de comprendre les deux concepts mis en opposition ? Epuise-t-elle leur nature propre ou peut-elle être mieux comprise de manière déployée dans une structure plus complexe que la binarité dichotomique ? Ces questions peuvent être étudiées pour cette dichotomie particulière mais aussi dans le cas d'autres dichotomies. Dans cet article nous traiterons de ce cas particulier tout en gardant une perspective générale.

1.2. Dichotomies positives et négatives

L'opposition dichotomique est une manière de penser qui peut paraître un peu simpliste mais qui a sa propre force. La science occidentale s'est développée à partir de cette vision dualiste. Les pythagoriciens expliquaient le monde par une table d'oppositions binaires.¹

TABLE DES OPPOSES	
Unité	Multiplicité
Repos	Mouvement
Droite	Gauche
Mâle	Femelle
Pair	Impair
Fini	Infini
Droit	Courbe
Lumière	Obscurité
Bon	Mauvais
Heureux	Triste
Ouvert	Fermé
Dedans	Dehors

¹ Au sujet de Pythagore voir en particulier les ouvrages de feu Jean-François Mattéi, à commencer par son excellent *Que sais-je ?* (2013).

Platon sous cette inspiration a cherché à développer une méthode pour penser – la dialectique. Cette méthode dichotomique a notamment été mise en œuvre pour capturer le sophiste. La dichotomie peut sembler caricaturale et artificiel et cela en deux sens différents pour ne pas dire opposés, côtoyant un sens intéressant.

Le premier sens consiste à construire une opposition tranchée à partir de l'abstraction d'une négation. De fait étant donné une propriété quelconque on peut considérer sa négation, par exemple l'intelligence et la non-intelligence. L'intelligence est une notion positive dont on peut avoir une idée plus ou moins précise mais qui se distingue clairement de la non-intelligence qui n'est pensée que négativement à partir de l'intelligence. Si nous avons une idée confuse de l'intelligence, la non-intelligence ne sera pas moins confuse. Pour fixer les idées, appelons ce genre de dichotomie, *dichotomie négative*.

Si l'on qualifie la non-intelligence de bêtise on passe dans une autre dimension : intelligence et bêtise forme un couple équilibré, l'un pouvant être pensé positivement tout aussi bien que l'autre. C'est ce qui prédomine dans les dichotomies pythagoriciennes et platoniciennes qui peuvent être vues pour cette raison comme des dichotomies intelligentes et que nous pouvons appeler *dichotomies positives*.

Le problème est qu'il y a de nombreuses dichotomies faussement intelligentes illustrées symboliquement par la politique américaine qui est tranchée en républicains et démocrates. Dans ce genre de dichotomies, les deux parties occupent tout l'espace, comme s'il n'y avait pas d'autres options, comme dans le cas de la fameuse paire « fromage ou dessert ». Un restaurant peut très bien proposer un troisième choix et par ailleurs aussi proposer les deux en même temps et certains restaurants ne proposent rien du tout. Un parti politique peut être contre le port des armes et contre l'avortement, mais dans la politique américaine ce menu n'est pas proposé au citoyen. Au nombre de multiples dichotomies trompeuses on peut aussi signaler l'opposition chien/chat. Quelqu'un peut aimer ni les chiens, ni les chats, préférer les oiseaux et quelqu'un peut aussi bien aimer les chiens que les chats.

Nous pouvons établir une dichotomie intelligente entre les dichotomies positives, appelant les unes intelligentes et les autres fallacieuses, ce qui nous donne la table suivante:

Dichotomies négatives	
Dichotomies positives intelligentes	Dichotomies positives fallacieuses

On pourrait qualifier les dichotomies positives fallacieuses d'artificielles, mais cela serait un peu confus car les dichotomies négatives sont elles aussi artificielles et par ailleurs la fausseté est un trait important de ces dichotomies positives, elles induisent en erreur, entraînent dans la mauvaise direction, ce qui

n'est pas forcément le cas des constructions artificielles qui peuvent mener au progrès, aller dans le sens de l'évolution, ce qui est la cas de l'émergence de la négation aujourd'hui dite classique sur laquelle se fondent les dichotomies négatives.

1.3. Préfixes, dichotomies trichotomies

Le couple possible/impossible ressemble plus à l'opposition intelligence/non-intelligence qu'à celle intelligence/bêtise, le préfixe « im » jouant le rôle d'une négation. Il semble qu'il n'y ait pas vraiment de différence entre « impossible » et « pas possible » ou « non-possible », bien que la négation manifestée par un préfixe ait un sens plus fort, donnant plus de vie à cette notion, la rendant plus positive - cela pouvant être aussi vu i comme l'expression de l'artificialité du langage qui crée des réalités pas les mots par un phénomène d'hypostase. Ce processus s'illustre par de nombreux exemples :

traduisible	intraduisible
prévisible	imprévisible
compréhensible	incompréhensible
certain	incertain
déterminé	indéterminé
probable	improbable
visible	invisible
lisible	illisible
logique	illogique
réparable	irréparable
pensable	impensable
imaginable	inimaginable
concevable	inconcevable
responsable	irresponsable

Nous avons affaire ici à un même préfixe mais qui a une forme variable (« im », « in », « il », « ir ») suivant le mot qu'il nie avec lequel il s'accouple pour former ce que l'on appelle un « antonyme ». Il y a un autre préfixe qui sert à former des antonymes, c'est le préfixe « a », en voici quelques illustrations :

typique	atypique
normal	anormal
symétrique	asymétrique
cyclique	acyclique

Un troisième préfixe qui sert à former des antonymes est le propre préfixe « anti » qui sert à former le mot « antonyme », des exemples sont présentés dans la table suivante.

social	antisocial
sympathique	antipathique
thèse	antithèse

On peut se demander en quel sens ces préfixes sont synonymes, correspondant à un même processus de formations d'antonymes, variations de constructions de dichotomies négatives. Mais s'il y a variation, c'est que malgré tout il y a différence, si subtile soit-elle. Cette variation peut être vue comme une variation au sein de la dichotomie négative, exprimant différentes nuances de cette construction artificielle, mais elle peut être également vue comme une sortie de la dichotomie en direction d'une trichotomie elle aussi négative, au sens où elle se fonde sur une négation ternaire et non plus binaire.

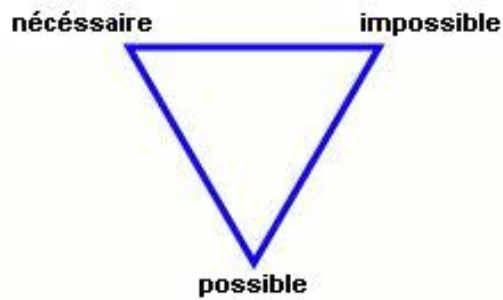
Voici quelques exemples de trichotomies qui se construisent également sur la base de ces préfixes et d'autres préfixes supplémentaires :

thèse	antithèse	synthèse
social	antisocial	asocial
sympathie	antipathie	apathie
symétrie	antisymétrie	asymétrie
homonyme	antonyme	homonyme

2. Deux manières de briser la dichotomie possible/impossible

2.1. Possibilité et impossibilité au sein d'un triangle de contrariété

Dans le cas du possible, il y a la dichotomie négative possible/impossible construite par préfixe, mais pas de trichotomie construite par usage de préfixe, qui donnerait lieu à un troisième terme du type « apossible » ou « antipossible ». Les trichotomies du possible qui étendent la dichotomie négative possible/impossible sont toutes des dichotomies positives. La trichotomie la plus connue est la trichotomie possible/impossible/nécessaire. Elle peut être représentée par le triangle suivant :

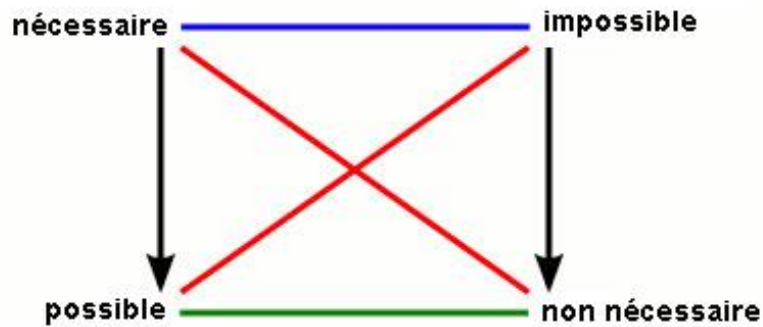


Ce triangle est un triangle de contrariété : la relation entre chaque paire d'opposés est la notion de *contrariété* introduite par Aristote, qui a donné naissance plus tard au fameux carré des oppositions dessiné par Apulée et ensuite Boèce. On dit que deux propositions sont *contraires* lorsqu'elles ne peuvent pas être toutes deux vraies, mais peuvent être toutes deux fausses. Cet usage du mot « contraire » est un usage précis qui ne correspond pas forcément au sens ordinaire suivant lequel « contraire » peut être synonyme de « contradictoire ». Le mot « contrariété » a quant à lui un sens dans le langage usuel qui est assez différent du sens présent, l'ambiguïté est moindre, étant clairement levée par le contexte.

On peut naturellement étendre cette notion de contrariété aux concepts en considérant soit des propositions dans lesquelles ces concepts sont imbriqués, soit des ensembles correspondants à l'extension de ces concepts. Dans le premier cas, les deux propositions *il va nécessairement pleuvoir* et *il est possible qu'il pleuve* ne peuvent pas être toutes deux vraies, mais elles peuvent être toutes deux fausses, dans le cas où il est impossible qu'il pleuve. Dans le second cas on peut dire que l'intersection entre l'ensemble des événements nécessaires et l'ensemble des événements possibles est vide mais que l'union de ces deux ensembles ne couvrent pas l'ensemble de tous les événements : il y a des événements qui sont ni nécessaires, ni possibles, ce sont les événements impossibles.

2.2. Possibilité et impossibilité au sein du carré modal

Lorsque nous disons qu'il est nécessaire qu'il pleuve cela peut être interprété comme *il est impossible qu'il ne pleuve pas*. Si l'on utilise le symbolisme de la logique moderne représentant la nécessité par \square , la possibilité par \diamond et la négation par \neg , cela correspond à l'égalité bien connue : $\square = \neg\diamond\neg$. Mais dans ce cas l'impossibilité est la négation classique de la possibilité, représentée par $\neg\diamond$. Cela correspond au carré des oppositions modal suivant :



Dans ce carré le bleu représente la contrariété, le rouge la contradiction, le vert la subcontrariété et le noir la subalternation. C'est la terminologie usuelle du carré des oppositions suivant laquelle *subalternation* signifie implication, *contradiction* le fait que deux propositions ne peuvent être toutes deux ni vraies, ni fausses, la *subcontrariété* le fait que deux propositions peuvent être toutes deux vraies mais non toutes deux fausses, cette notion étant la duale de la notion de contrariété que nous avons déjà définie lors de l'introduction du triangle possible/impossible/nécessité.²

Comme on peut le constater ce carré diffère du triangle, puisque dans ce carré impossible et possible sont contradictoires, alors que dans le triangle ils sont simplement contraires. Nous avons été ici conduits à ce carré en considérant l'égalité $\square = \neg\Diamond\neg$, mais nous pouvons critiquer cette figure car dans ce cas le possible n'exclut pas le nécessaire. Or si nous disons qu'il va pleuvoir, cela n'exclut pas qu'il ne pleuve pas, c'est dire que ce qui est possible n'est pas nécessaire. Le possible peut être en fait entendu en deux sens différents, or ces deux sens sont incompatibles, donc il est préférable d'utiliser deux mots différents, c'est ce qui a été fait en logique moderne, où l'on a décidé d'utiliser « possible » pour désigner le contradictoire d'impossible et « contingent » pour désigner le contraire de nécessaire et impossible³, les relations entre ces notions sont décrites par un hexagone que nous allons examiner.

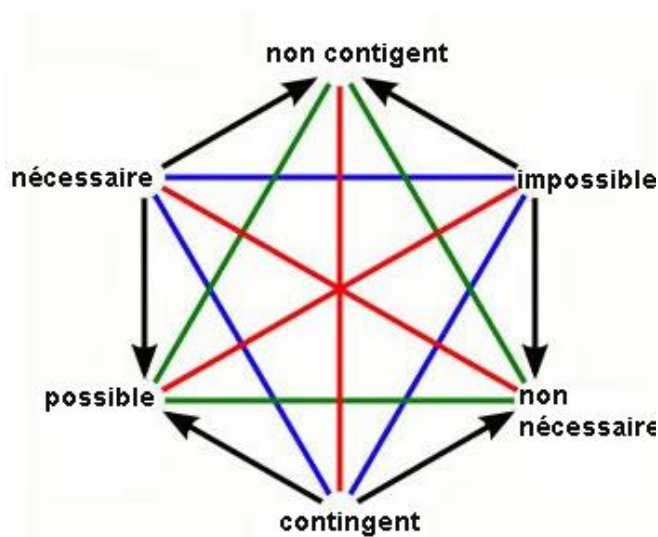
² Une brève introduction du carré est l'article de Parsons de 1999, plus de détails sur le carré se trouvent dans la série de publications que nous avons initiées en 2008 avec un numéro spécial de la revue *Logica Universalis*, coédité avec Gillman Payette, suivi d'un ouvrage coédité également avec lui publié chez Peter Lang, un ouvrage coédité avec Dale Jacquette, etc. .. Voir les détails dans la bibliographie en fin d'ouvrage. En ce qui concerne l'histoire du carré et de la théorie des oppositions voir les ouvrages de Horn (1989) et Seuren (2010), ainsi que la thèse de Moretti (2009).

³ Ce choix terminologique a été principalement promu par l'école australienne, voir en particulier l'article de Montgomery et Routley de 1966 sur la logique de la contingence et les travaux subséquents de Lloyd Humberstone,

2.3. Possibilité et impossibilité au sein de l'hexagone modal

La structure d'hexagone d'oppositions a été introduite par Robert Blanché dans son article « Sur l'opposition des concepts » publié en 1953 dans le journal suédois *Theoria* (suivi de son excellent article « Négation et opposition » publié dans la *Revue Philosophique* en 1957) et décrite en détails dans son ouvrage majeur intitulé *Structures intellectuelles*, publié en 1966. Cette structure permet de résoudre des problèmes centraux du carré des oppositions quantificationnel, mais c'est une structure qui s'applique aussi à de nombreux autres concepts, en particulier les modalités, comme nous l'avons expliqué dans notre article de 2012 intitulé « The power of the hexagon », publié dans un numéro spécial de *Logica Universalis* dédié à l'hexagone logique.

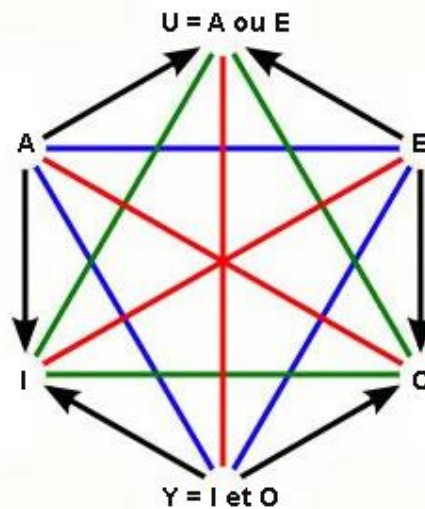
Voici l'hexagone modal :



Cet hexagone ne brise pas la dichotomie possible/impossible mais la place dans un réseau plus général éclaircissant le sens de ces deux notions. Nous voyons ici qu'il y a deux manières de procéder face à une dichotomie : mieux la comprendre en l'immergeant dans un réseau plus vaste, la faire éclater en la transformant en trichotomie. Dans le cas de la dichotomie possibilité/impossibilité une solution n'est pas meilleure qu'une autre car au cours de l'histoire la notion de possibilité a été pensée d'une façon et d'une autre générant un certain nombre de confusions qui n'ont été vraiment éclaircies que par la figure de l'hexagone, comme l'a bien expliqué Jean-Louis Gardies (voir en particulier son ouvrage de 1979, *Essai de logique des modalités*).

Cet hexagone apporte une clarification conceptuelle. On pourrait décider d'introduire des mots complètement nouveaux correspondant à cette clarification, mais cela serait un peu artificiel, il semble préférable de conserver les deux mots « possible » et « contingent » qui existent déjà. Mais il faut bien garder à l'esprit que ce faisant nous redéfinissons leur sens qui ne correspond pas exactement leur usage usuel : ce qui est possible peut être nécessaire et ce qui est contingent peut être possible, mais n'est pas nécessaire, la position du

bas de l'hexagone correspondant à la conjonction des deux coins du bas du carré, cela étant représenté par la figure abstraite de l'hexagone suivante :



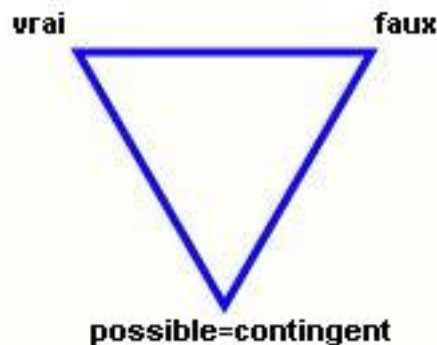
Parfois le mot « contingent » est employé comme signifiant le contradictoire du nécessaire (voir à ce sujet notre article de 2012, « The new rising of the square of opposition »). De la même manière que le possible ordinaire oscille entre les sommets I et Y, le contingent oscille entre les sommets Y et O. L'hexagone fixe ces oscillations, non seulement en fixant le sens des mots, mais en déterminant le sens des concepts qui sont définis de façon structurale en les insérant dans un réseau de significations oppositionnelles, qui ici à la forme d'un hexagone.⁴ Ce n'est pas dire que cette structure épuise le sens de ces notions : d'une part cette structure hexagonale peut s'appliquer à d'autres notions dont le sens est différent des notions de l'hexagone modal, d'autre part le sens des notions de l'hexagone modal, en particulier la possibilité et l'impossibilité peut être compris à travers d'autres figures hexagonales ou non, c'est ce que nous allons voir maintenant.

⁴ Il y a sans arrêt un jeu entre mots et notions (ou concepts). L'hexagone fixe le sens des notions auxquelles sont attribuées des noms, plus ou moins artificiels, sachant que cette théorisation cherche à garder un bon équilibre entre le normatif et le descriptif suivant l'idée de Tarski (cf. son article de 1944 sur la vérité). Quand il n'y a pas de terme primitif dans le lexique, nous sommes parfois obligés d'utiliser des noms composés, comme pour le « non nécessaire », que nous préférons écrire sans trait d'union pour ne pas trop accentuer la réification et montrer qu'il est avant tout pensé comme négation du nécessaire. Les études de Laurence Horn ont montré qu'il n'y avait pas de langues naturelles connues où le sommet O est lexicalisé dans le cas du carré et de l'hexagone quantificationnels. Il semble que le même phénomène se produise au niveau des structures modales. Nous avons montré dans un travail précédent publié en 2002 (« S5 is a paraconsistent logic and so is first-order classical logic ») que le non nécessaire correspond à une négation paraconsistante, de la même manière que comme l'avait montré Gödel en 1932, l'impossible correspond à une négation paracomplète (dans le cas le plus connu, il s'agit de la négation intuitionniste).

3. Autres figures de la possibilité et de l'impossibilité

3.1. La possibilité et l'impossibilité au sein de l'hexagone métalogue

La logique moderne a brisé la dichotomie vrai/faux de plusieurs manières différentes mais pas forcément opposées. Łukasiewicz, motivé par son étude d'Aristote, a introduit au-delà du vrai et du faux, une troisième valeur de vérité qu'il a dénommé le « possible », cela afin de rendre compte du fameux problème des futurs contingents.⁵ Une proposition telle que « Il y aura demain une bataille navale » est ainsi considérée comme ni vrai, ni fausse, mais possible ou contingente, les deux termes étant employés dans ce contexte comme synonymes. Nous avons ainsi le triangle de contrariété suivant :

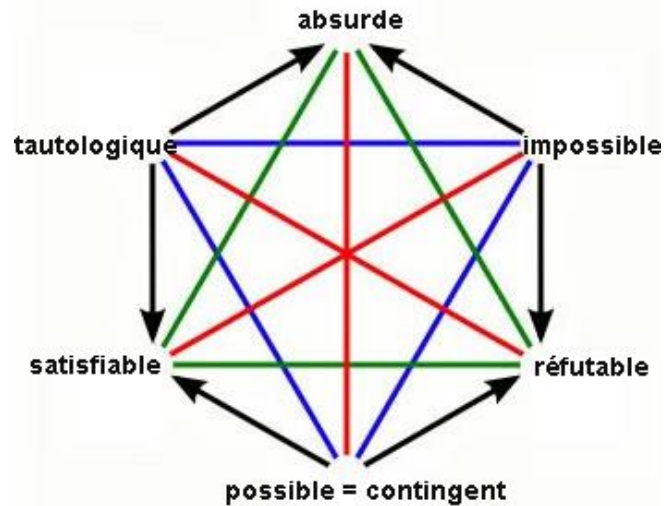


Dans l'hexagone modal présenté dans la section précédente on pourrait également considérer « possible » et « contingent » comme synonyme, mais alors quel nom donner au sommet I, qui correspond à la notion de *nécessaire ou contingente*? Le même problème se pose si l'on construit un hexagone à partir du triangle ci-dessus en prenant les contradictoires de chaque sommet du triangle, qui sont les disjonctions des deux autres sommets. Comment qualifier le sommet I correspondant à *vrai ou possible*, autrement que négativement comme « non faux » ?

Dans le cas de l'hexagone modal, le contradictoire du contingent a un nom purement négatif, il s'agit du « non contingent ». Dans la présente situation comme l'impossible n'apparaît pas et que possible apparaît au sommet du bas de l'hexagone, on pourrait être tenté de qualifier positivement le sommet du haut de l'hexagone d'« impossible », mais cela serait quelque peu absurde car cela correspondrait à la notion de *vrai ou faux*. L'impossible n'a donc pas vraiment sa place ici, ce qui est gênant.

⁵ Łukasiewicz a introduit la possibilité comme valeur de vérité et aussi comme opérateur modal, son premier article sur ce sujet est publié en 1920, son dernier en 1952. Que la possibilité soit considéré comme une valeur de vérité a paru absurde à certains comme Suszko. En logique trivalente la troisième valeur est aussi appelée « indéterminé ». Pour plus de détails sur toutes ces questions voir notre article sur l'histoire de concept de valeur de vérité publié en 2012 dans le volume 10 du *Handbook of History of Logic*.

Mais il y a une autre manière de placer l'impossible au sein des valeurs de vérité d'une proposition, c'est lorsque l'on considère qu'une proposition qui est toujours fautive est impossible. Cela donne naissance à un hexagone métalogue ou nous pouvons également identifier possible et contingent et les placer au sommet Y, car dans cet hexagone le sommet I a un nom naturel, comme tous les autres sommets d'ailleurs :

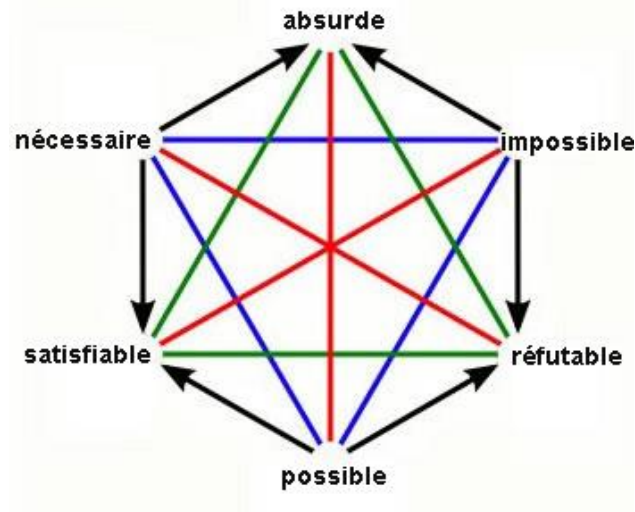


Cet hexagone métalogue décrit la situation mise en place par la logique moderne brisant la dichotomie vrai/faux non pas par l'introduction d'une troisième valeur de vérité mais en considérant qu'il y a des propositions qui sont toujours vraies (les tautologies), toujours fautes (propositions impossibles), toujours vraies ou toujours fautes (propositions absurdes), parfois vraies (propositions satisfaisables), parfois fautes (propositions réfutables), parfois vraies et parfois fautes (propositions possibles).

Cet hexagone est directement inspiré des idées présentées par Wittgenstein dans le *Tractatus*, où il considère ce que l'on appelle aujourd'hui une distribution de valeur de vérité comme une « possibilité de vérité » (*Wahrheitsmöglichkeiten* en allemand) et où il introduit le terme « tautologies » pour parler des propositions qui sont toujours vraies. Il qualifie les propositions qui sont toujours fautes de « contradictions », toutefois de nos jours cela paraît maladroit car la notion de contradiction est liée à la négation et il est possible de concevoir des propositions qui sont toujours fautes qui ne sont pas des contradictions.⁶ On pourrait utiliser la terminologie « antilogie » pour qualifier les propositions qui sont toujours fautes, cela établirait une certaine correspondance terminologique avec les propositions qui sont toujours vraies, mais le préfixe est quelque peu artificiel et trompeur car il porte en lui la dichotomie alors que nous avons affaire à une trichotomie. Le mieux serait peut-être de remplacer dans cet hexagone, le terme « tautologique » par « nécessaire ». Evacuant le vocable « contingent », nous avons alors un

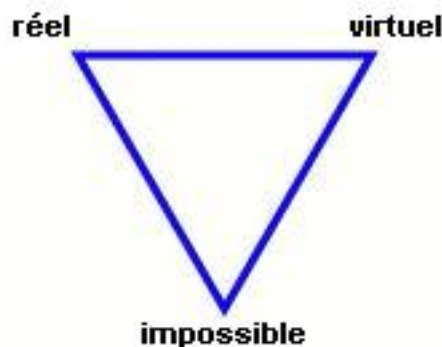
⁶ A ce sujet et en général en ce qui considère l'hexagone métalogue, voir notre article de 2013, « The metalogical hexagon of opposition ».

hexagone métalogue au sein duquel nous retrouvons le triangle de contrariété dont nous sommes partis :



3.2. La possibilité et l'impossibilité au sein de l'hexagone ontologique

Parallèlement à cet hexagone métalogue, on peut établir un hexagone ontologique dans lequel le couple possible/impossible forme de nouveau une paire de contradictoire. L'idée est assez simple : on considère que tout ce qui existe est de fait possible. Nous pouvons appeler ce qui existe de « réel » pour établir une connexion plus forte avec le possible, via l'idée de réalisation. Ce qui est réel est possible, la réalisation étant la preuve de sa possibilité, mais le possible ne se réduit pas au réel, il inclut également ce qui est *réalisable*. On peut élargir le champ du possible en incluant le virtuel, qui exclut le réel et forme donc une paire de contraires avec le réel. Cette paire se transforme en trichotomie de contraires si l'on considère que ce qui est impossible n'est ni réel, ni virtuel, et nous avons le triangle de contrariété suivant :

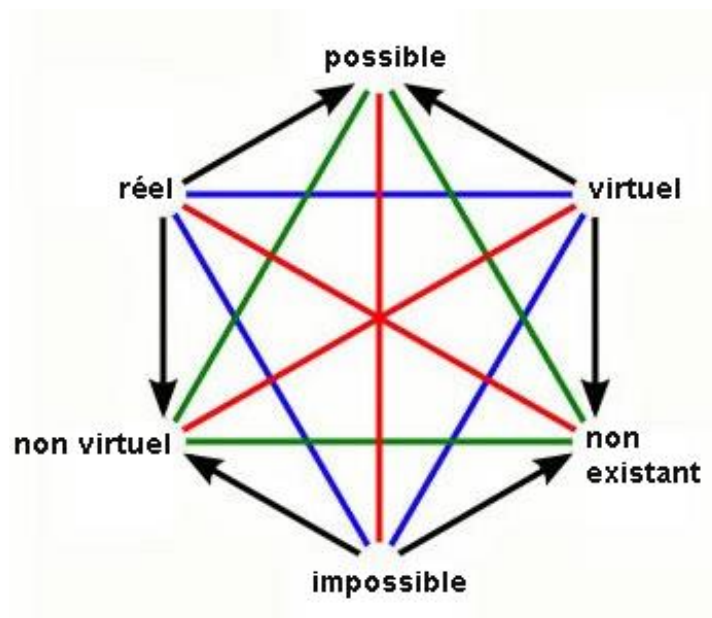


A partir de ce triangle on peut construire un hexagone, son sommet U du haut est naturellement occupé par le possible qui apparaît comme l'union du réel et du virtuel et le contradictoire de l'impossible. Le cas des sommets I et O est plus complexe.

Il serait malencontreux d'appeler « irréel » le contradictoire du réel, car le sens usuel de « irréel » englobe l'irréalisable, or de par la configuration de l'hexagone les sommets O et U sont subcontraires, c'est dire que ce qui se trouve au sommet O n'exclut pas le possible qui se trouve au sommet U, or ce qui est généralement qualifié d'irréalisable n'est pas possible, à moins que l'on ne considère que tout soit possible - une conception triviale de la possibilité qui d'ailleurs n'exclut pas non plus que l'on dise que tout soit réalisable, continuant à identifier le possible et le réalisable.

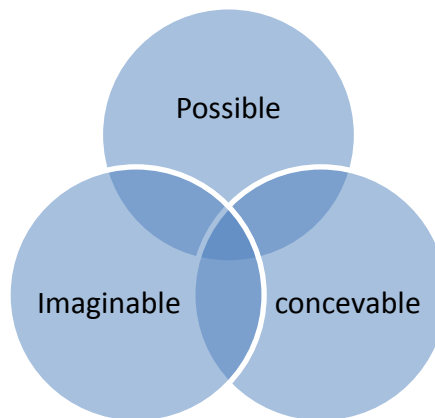
Ce qui qualifie le mieux le contradictoire du réel dans cette configuration semble être le « non existant », le sommet O étant l'union des sommets E et Y qui sont respectivement occupés par le virtuel et de l'impossible : il semble naturel de considérer que ni ce qui est virtuel, ni ce qui est impossible, existe. Le non existant apparaît alors comme le contradictoire du réel, on pourrait penser baptiser le sommet A « existant » ou « être », mais le choix de la terminologie « réel » pour ce sommet se confirme, car si nous l'appelions « être » on aurait tendance à penser son contradictoire comme « néant » or le non existant n'est pas dans la configuration présente un néant, le néant lui-même est ici absent, son absence étant en adéquation avec sa propre nature.

Venons-en maintenant au sommet I, il semble difficile de trouver une notion positive correspondant à l'union disjointe du réel et de l'impossible, nous sommes donc astreints de nous contenter de désigner cette notion purement négativement comme « non virtuel ». Nous avons alors l'hexagone suivant :



3.3. Le possible, l'imaginable et le concevable comme diagramme de Venn

Dans notre section précédente nous avons présenté le virtuel comme faisant partie du possible, cela peut-être cependant critiqué de deux manières différentes : en argumentant que ce qui est imaginable n'est pas forcément possible et que ce qui est concevable ne l'est pas forcément non plus - imaginable et concevable étant deux aspects du virtuel. C'est la position que nous allons défendre dans cette section, en argumentant de plus que l'imaginable et le concevable ne se réduisent pas l'un à l'autre, ce qui donne le diagramme de Venn suivant :



Dans ce contexte nous préservons la dichotomie possible/impossible, c'est dire qu'il y a de l'imaginable et du concevable impossible, cela nous permet donc de penser positivement l'impossible. Bien que cette figure articule trois concepts fondamentaux, elle n'est pas forcément totalisante : il peut y avoir de l'impossible qui n'est ni imaginable, ni concevable, que nous laisserons cependant ici de côté nous centrant sur l'indépendance des trois notions présentées dans le diagramme.

Cette configuration peut être défendue en trois étapes : (a) il y a de l'imaginable qui n'est ni possible ni concevable, (b) il y a du concevable qui n'est ni imaginable ni possible, (c) il y a du possible qui n'est ni imaginable ni concevable. Insistons sur le fait que la défense d'une telle configuration correspond à une théorie normative, mais que nous pensons montrer être cohérente avec un certain usage de ces termes et de leurs significations.

Notre distinction entre l'imaginable et le concevable tend à distinguer deux directions de la pensée humaine, l'une plutôt visuelle, l'autre plutôt raisonnée. Nous prenons ici le terme « imaginable » au pied de la lettre comme fabrication d'images, un centaure est imaginable - nous pouvons en dessiner une image - de même que beaucoup de créatures fantastiques, ainsi que d'événements extraordinaires (un homme traversant un mur, un lapin se transformant en mouton, un voyage à travers l'univers) qui ont été illustrés par des images en mouvement depuis le début du cinéma, Méliès étant un exemple canonique avec son *Voyage dans la lune* « réalisé » en 1902.

Ce qui est imaginable n'est pas forcément possible, cela le sera peut-être un jour ou peut-être jamais. Ce qui peut donner une garantie à la réalisation de l'imaginable est qu'il soit concevable au sens où les images sont sous-tendues par une théorie détaillée. A l'époque de Méliès, le voyage dans la lune n'était pas concevable, mais il l'est ensuite devenu et il s'est enfin réalisé. Actuellement un voyage d'un être humain sur la planète mars est concevable, ce qui n'est pas le cas d'un voyage hors système solaire. Un voyage sur mars peut être considéré comme concevable et possible, mais tout ce qui est concevable n'est pas forcément possible, on peut penser ici à la contradiction : nous pouvons parfaitement concevoir la contradiction, c'est une notion d'ailleurs qui est rigoureusement définie dans la logique moderne, ce n'est pas pour cela que la contradiction est possible.⁷

La contradiction est-elle imaginable ? Dessiner un cercle carré est plus difficile que dessiner un centaure, toutefois les dessins d'Escher peuvent être considérés comme des images de la contradiction. Mais au niveau du concevable on trouve de nombreux objets mathématiques qui ne sont pas forcément imaginables, à commencer par le fameux chignon de Descartes, mais aussi les nombres transfinis et les nombres imaginaires eux-mêmes qui ont été improprement nommés en faisant référence à l'imagination comme une activité mentale quelconque sans la distinguer de la conception, « imaginer » correspondant simplement à « avoir des idées ». Mais y a-t-il du concevable impossible et unimaginable ? On peut argumenter que oui en prenant des exemples qui flirtent avec la contradiction : l'ensemble vide, le non-identique.

Pour finir venons à ce qui est possible mais ni imaginable, ni concevable. La mort est certainement possible, tous les jours une fleur, un oiseau, un homme meurt. Mais la mort est-elle imaginable ? Est-elle concevable ? Quelqu'un pourrait prétendre qu'un cadavre est une image de la mort, mais ce n'est sans doute qu'une image superficielle qui ne caractérise pas essentiellement la mort, de la même façon qu'une photo d'un corps vivant ne caractérise pas non plus ce qu'est la vie, qui est elle aussi est unimaginable en ce sens.

Et l'on peut dire que ce n'est pas seulement la vie qui est unimaginable, mais l'existence dans toute l'ampleur de la réalité : la vie sur terre et l'univers dans son ensemble. Toute cela est bien possible car réel mais nous n'avons que des images partielles et limitées dont l'absurdité apparaît au fil du temps : dans la cosmologie chinoise le monde est porté par quatre éléphants, eux-mêmes soutenus par une tortue. La raison nous emmène plus près de la réalité, des théories physico-mathématiques décrivent la réalité macroscopique et microscopique de l'univers, mais malgré le fantasme d'une théorie totalisante, les limites de ces théories se manifestent à de nombreux niveaux. Considérant les dernières avancées de la mécanique quantique, le physicien Bernard

⁷ Sur la relation entre possible et imaginable, voir l'article de Byrne de 2007, et en ce qui concerne la relation entre le possible et le concevable, l'article de Chalmers de 2012 ainsi que l'ouvrage dont il fait partie.

d'Espagnat défend sagement une théorie néo-kantienne du réel voilé (voir en particulier son ouvrage de 1974). Nous pouvons dire que la réalité en tant que telle n'est ni concevable, ni imaginable bien que possible puisque existante.

Bibliographie

J.-Y.Béziau, « S5 is a paraconsistent logic and so s first-order classical logic » , *Logical Investigations*, **9** (2001), pp.301-309.

J.-Y.Béziau, « New light on the square of oppositions and its nameless corner », *Logical Investigations*, **10**, (2003), pp.218-232.

J.-Y.Béziau and G.Payette (eds), Special issue of *Logica Universalis* on the square of opposition, issue 1, vol.2, 2008

J.-Y.Béziau, « The new rising of the square of opposition », in J.-Y.Béziau and D.Jacquette (eds), 2012, pp.6-24.

J.-Y.Béziau, “The power of the hexagon”, *Logica Universalis*, vol.6 (2012), pp.1-43.

J.-Y.Béziau, “History of truth-values”, in D.M.Gabbay and J.Woods (eds) *Handbook of the History of Logic* , Vol. 11 - *Logic: a history of its central concepts*, Elsevier, Amsterdam, 2012, pp.233-305.

J.-Y.Béziau, “The metalogical hexagon”, *Argumentos*, vol.6 (2012), pp.1-43.

J.-Y.Béziau and D.Jacquette (eds), *Around and Beyond the Square of Opposition*, Birkhäuser, Basel, 2012.

J.-Y.Béziau and G.Payette (eds), *The Square of Opposition - a General Framework for Cognition*, Peter Lang, Bern, 2012, pp.9-22.

J.-Y.Beziau and and K.Gan-Krzywoszynska, *New dimensions of the square of opposition*, Philosophia Verlag, Munich, 2014.

J.-Y.Beziau, and S.Read (eds), Special issue of *History and Philosophy of Logic* on the history of the square of opposition, issue **4** vol. 35, 2014.

R.Blanché, « Sur l'opposition des concepts », *Theoria*, **19** (1953), pp.89-130.

R.Blanché, « Opposition et négation », *Revue Philosophique*, **167** (1957), pp.187-216.

R.Blanché, *Structures intellectuelles. Essai sur l'organisation systématique des concepts*, Vrin, Paris, 1966.

A.Byrne, « Possibility and imagination », *Philosophical perspectives*, **21** (2007), pp.125-144.

D.Chalmers, « Does conceivability entails possibility? », in Gendler and Hawthorne (eds), 2012, pp.145-200.

B. d'Espagnat, « Le réel voilé – Analyse des concepts quantiques », Fayard, 1994.

J.-L.Gardies, *Essai sur la logique des modalités*, PUF, Paris, 1979.

T.S.Gendler and J.Hawthorne (eds), *Conceivability and possibility*, Oxford University Press, Oxford, 2002.

K.Gödel, « Zum intuitionistischen Aussagenkalkül », *Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Wiss. Kl.* **64**, 65–66 (1932)

L.Horn, *A natural history of negation*, Chicago University Press, Chicago, 1989.

L.Humberstone, «The logic of non-contingency», *Notre Dame Journal of Formal Logic*, **36** (1995), pp.214-229.

L.Humberstone, «Modality», in *Oxford Handbook of Contemporary Philosophy*, F.C.Jackson et M.Smith (eds), Oxford University Press, Oxford, 2005, pp.534-614.

B.Larvor, « Triangular logic », *The Philosophers' Magazine* **44** (2009), 83–88.

J.Łukasiewicz, “O logice trójwartosciowej”, *Ruch Filozoficzny*, **5** (1920), pp.170-171.

J.Łukasiewicz, , « A system of modal logic», *Journal of Computing Systems*, **1** (1953), 111-149.

J.-F.Mattéi, *Pythagore et les pythagoriciens*, PUF, Paris, 2013

H.Montgomery and R.Routley, « Contingency and non-contingency bases for normal modal logics », *Logique et Analyse*, **9** (1966), pp.341-344.

A.Moretti, *The geometry of logical opposition*, PhD Thesis, Université de Neuchâtel, 2009.

T.Parsons, « The traditional square of opposition », *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 1999.

P.Seuren, *The Logic of Language—Language from within* Volume II. Oxford University Press, Oxford, 2010.

A.Tarski, « The semantic conception of truth and the foundations of semantics », *Philosophy and Phenomenological Research*, **4** (1944), 341-376

S.Yablo, « Is conceivability a guide to possibility? », *Philosophy and Phenomenological Research*, **53** (1993), pp.1-42.

A.Weil, *Souvenirs d'apprentissage*. Birkhäuser, Bâle (1991).

L.Wittgenstein, *Tractatus Logico-Philosophicus*, Logisch-Philosophische Abhandlung, Wilhelm Ostwald (ed.), Annalen der Naturphilosophie, 14 (1921)