



L'argument cosmologique de la Kalâm



Plan de la présentation

Partie 1 : Introduction

Partie 2 : Présentation de l'argument

Partie 3 : Validation de la forme de l'argument

Partie 4 : Validation des prémisses de l'argument

Partie 5 : Les implications que l'univers ait une cause

Partie 6 : Conclusion



Partie 1 : Introduction



Pourquoi tenter de prouver l'existence de Dieu par un raisonnement ?

1. Pour donner à celui qui croit déjà en Dieu une fondation qui repose autant sur la raison que sur son expérience de Dieu.
2. Pour prouver que de croire en l'existence de Dieu est une chose raisonnable. Cela peut contribuer à enlever des barrières intellectuelles que certaines personnes peuvent avoir pour pouvoir progresser spirituellement.

Un point important à garder en tête :

Un argument ne donne pas la foi. La foi est un don de Dieu et lui seul peut nous la donner par le Saint-Esprit. Il faut plutôt voir les arguments pour l'existence de Dieu comme des outils pour enlever des barrières intellectuelles qui peuvent empêcher une personne de recevoir ce don de Dieu.

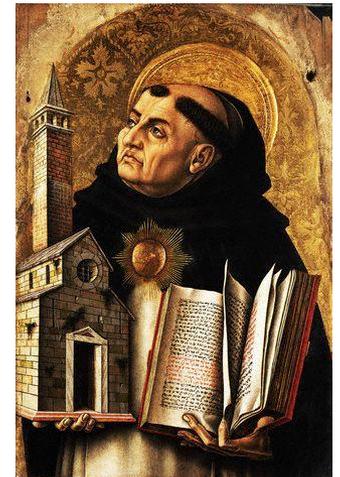


Une petite introduction sur les preuves de l'existence de Dieu

Plusieurs philosophes et théologiens ont tenté de prouver l'existence de Dieu à l'aide de preuves ou d'arguments. Certaines de ses démonstrations ont été un succès, alors que d'autres tentatives ont été délaissées ou ont même été condamnées.

Des exemples de preuves pour l'existence de Dieu par le raisonnement sont les cinq voies de Saint Thomas d'Aquin :

1. par le mouvement
2. par la causalité efficiente
3. par la contingence
4. par les degrés des êtres
5. par l'ordre du monde.



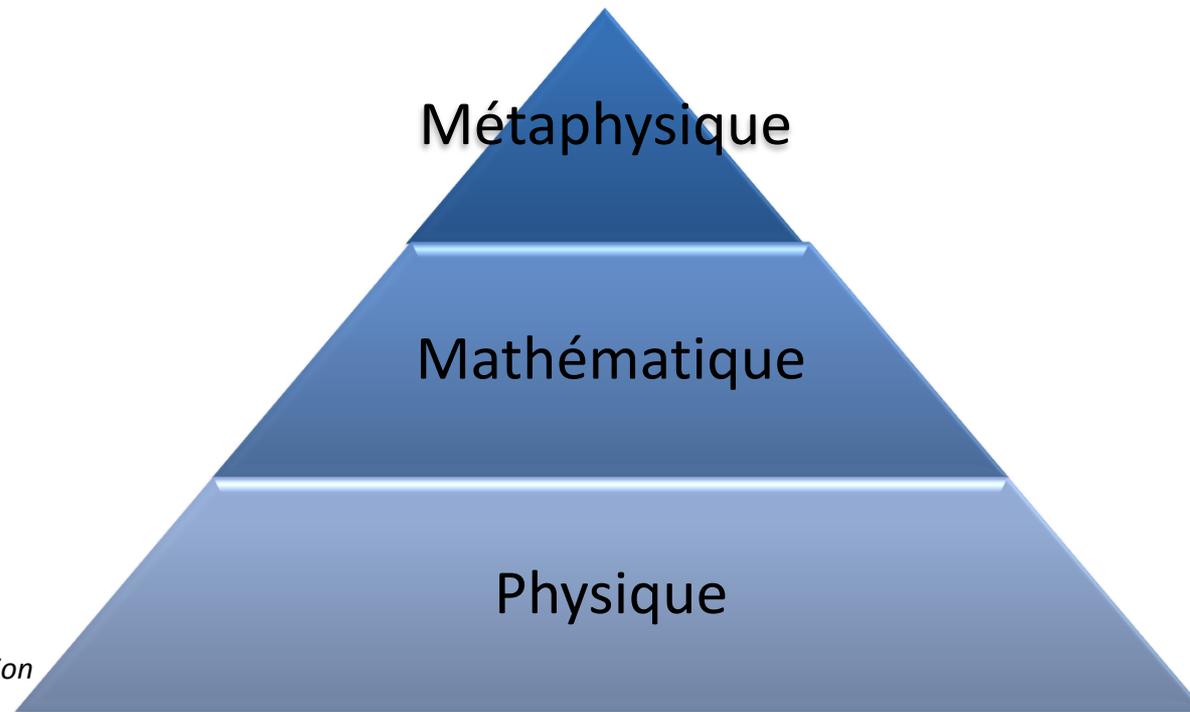
Saint Thomas d'Aquin

Ces preuves auraient aussi été très intéressantes à étudier, mais j'ai plutôt choisi une preuve plus actuelle qui est l'argument cosmologique de la Kalâm.



Pourquoi présenter l'argument cosmologique de la Kalâm?

La majorité des raisonnements qui veulent démontrer l'existence de Dieu se situe dans la philosophie (métaphysique). L'avantage de l'argument cosmologique de la Kalâm, c'est qu'une partie de l'argument se situe dans la métaphysique et une autre dans la physique. Ce qui permet à l'argument de rejoindre des personnes qui ont besoin de preuves plus concrètes qui sont aussi basées sur des expériences scientifiques.



Les 3 degrés d'abstraction



Qu'est-ce que l'argument cosmologique de la Kalâm

L'argument cosmologique de la Kalâm est un syllogisme catégoriel. Prenons le temps de nous arrêter un peu sur ces termes :

Terme	Définition
Argument	Un argument est composé de phrases (propositions) que l'on nomme prémisses et qui mènent à une conclusion
Argument cosmologique (pour l'existence de Dieu)	L'argument cosmologique est un type d'argument qui prend appui sur certaines caractéristiques de l'univers afin de démontrer l'existence d'une cause première, généralement comprise comme étant Dieu
Syllogisme catégoriel	déductions faites sur la base de catégories dont les prémisses et la conclusion décrivent la relation entre deux catégories en utilisant des propositions commençant avec «tous», «aucun» ou «quelques»



Pour qu'un syllogisme soit valide :

- A) Il doit avoir une forme valide

- B) Les prémisses (propositions) doivent toutes être vraies. Bien évidemment, pour cela, les termes doivent conserver la même signification pendant tout le raisonnement



Partie 2 : Présentation de l'argument



Argument cosmologique de la Kalâm :

1. Tout ce qui commence à exister a une cause
2. L'univers a commencé à exister
3. Donc l'univers a une cause



La standardisation d'un raisonnement :

La standardisation permet de bien identifier la structure de la proposition. En reformulant la proposition en utilisant le verbe être, elle met en évidence les termes ainsi que la distinction entre le **sujet** et son **prédicat** (attribut du sujet).

1. Toute **chose qui commence à exister** est **une chose qui a une cause**
2. **L'univers** est **une chose qui a commencé à exister**
3. Donc, **l'univers** est **une chose qui a une cause**

Les termes du raisonnement :

Majeur: chose qui a une cause

Mineur: univers

Moyen terme: chose qui a commencé à exister



Partie 3 : Validation de la forme du raisonnement



Les 4 types de proposition d'un syllogisme catégoriel

Type	Extension Sujet	Extension Prédicat	Abréviation
Universelle affirmative Ex: Tous les humains sont heureux	Universelle	Particulière	A
Universelle négative Ex: Aucun humain n'est heureux	Universelle	Universelle	E
Particulière affirmative Ex : Quelques humains sont heureux	Particulière	Particulière	I
Particulière négative Ex : Quelques humains ne sont pas heureux	Particulière	Universelle	O



Identification des types de prémisse du raisonnement :

Proposition	Extension Sujet	Extension Prédicat	Abréviation
Tout ce qui commence à exister a une cause	Chose qui commence à exister Universelle	Chose qui a une cause Particulière	A
L'univers* a commencé à exister	Univers Universelle	Chose qui commence à exister Particulière	A (I*)
Donc l'univers* a une cause	Univers Universelle	Chose qui a une cause Particulière	A (I*)

* Dans cet argument, l'univers a une extension singulière et cette extension n'existe pas en logique classique. On considère alors généralement les prémisses contenant une extension singulière comme étant universelle. (Certains ouvrages pourraient aussi le considérer comme une extension particulière mais cela n'invaliderait pas l'argument car la forme All est aussi une forme valide de syllogisme tout comme AAA)



Représentation graphiques des raisonnements :

Dans cet exemple, nous avons placé le terme « chose qui commence à exister » entièrement sous le terme « chose qui a une cause ». C'est parce que le terme « chose qui commence à exister » a une extension universelle (comme tous les sujets d'une prémisse affirmative universelle). Comme le terme « chose qui a une cause » a une extension particulière, on doit laisser une partie hors du champs de « chose qui commence à exister » pour représenter fidèlement la proposition. L'argument se situe entre les lignes pointillées.

Tout ce qui commence à exister a une cause

Extension particulière

Extension universelle

chose qui a une cause

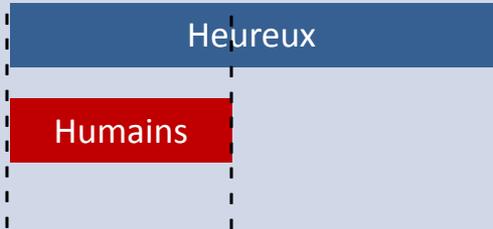
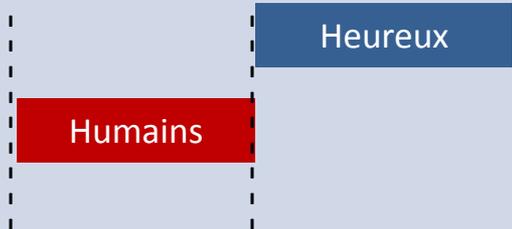
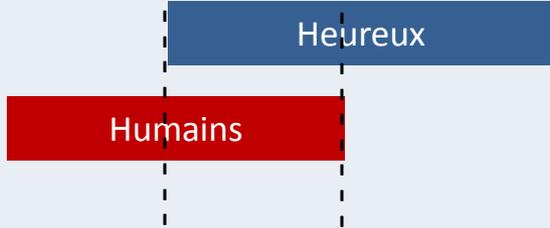
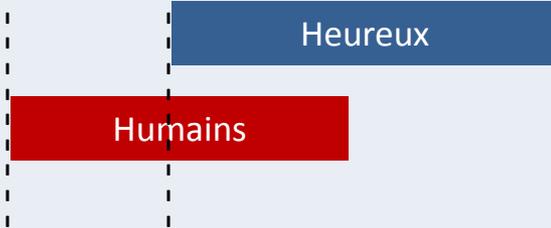
chose qui commence à exister

Chose qui ont commencé à exister ET qui ont une cause

Chose qui pourrait avoir une cause MAIS qui n'ont pas commencé à exister (mais dont rien n'est dit dans cette prémisse, ni même l'existence de ceux-ci)



Représentation graphiques des raisonnements (suite):

	Affirmative	Négative
Universelle	<p>A Tous les humains sont heureux</p> 	<p>E Aucun humain n'est heureux</p> 
Particulière	<p>I Quelques humains sont heureux</p> 	<p>O Quelques humains ne sont pas heureux</p> 



Les 8 règles pour avoir un syllogisme valide :

Règles concernant les termes	Règles concernant les prémisses
1. Le raisonnement doit contenir trois termes et trois termes seulement (mineur, majeur et moyen terme)	5. Si les prémisses affirment, la conclusion ne peut nier
2. Les termes ne doivent pas avoir plus d'extension dans la conclusion que dans les prémisses	6. De deux prémisses négatives, on ne peut rien conclure
3. Le moyen terme ne doit pas entrer dans la conclusion	7. La conclusion ne doit pas être plus forte que les prémisses
4. Le moyen terme doit être universel dans au moins une des prémisses	8. De deux prémisses particulières, on ne peut rien conclure



1. Le raisonnement doit contenir trois termes et trois termes seulement (mineur, majeur et moyen terme)

✘ Exemple invalide	✔ Argument de la Kalâm
<p>Exemple à 2 termes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tous les catholiques sont des chrétiens2. Donc quelques chrétiens sont des catholiques <p>BIEN QUE NOUS POUVONS DÉDUIRE L'INFORMATION PRÉCÉDENTE, CE RAISONNEMENT N'A PAS DE VALEUR PUISQU'IL NE NOUS APPREND AUCUNE INFORMATION NOUVELLE</p> <p>Exemple à 4 termes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tous les catholiques sont des chrétiens2. Tous les humains sont pécheurs3. Donc ???? <p>ON NE PEUT RIEN CONCLURE DE SES PRÉMISSSES SAUF SI ON Y AJOUTE D'AUTRES INFORMATIONS PROVENANT DE L'EXTÉRIEUR DE L'ARGUMENT</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Tout ce qui commence à exister a une cause2. L'univers a commencé à exister3. Donc l'univers a une cause <p>L'ARGUMENT DE LA KALÂM CONTIENT VRAIMENT 3 TERMES :</p> <p>Majeur = chose qui a une cause Mineur = univers Moyen terme = chose qui a commencé à exister</p>

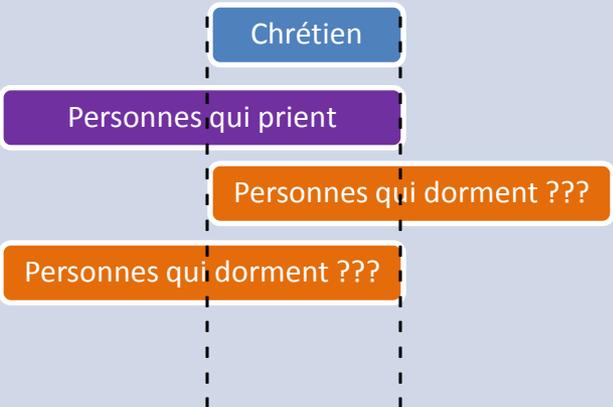
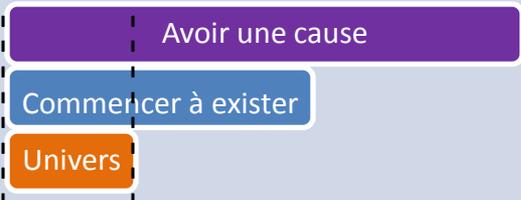


2. Les termes ne doivent pas avoir plus d'extension dans la conclusion que dans les prémisses

✘ Exemple invalide	✔ Argument de la Kalâm
<p>1. Tous ceux qui écoutent la Parole de Dieu sont des saints</p> <p>2. Tous ceux qui écoutent la parole de Dieu sont des personnes honnêtes</p> <p>3. Donc toutes les personnes honnêtes sont saintes ???</p> <p>CONCLUSION INVALIDE CAR L'EXTENSION DU TERME « PERSONNE HONNÊTE » EST PARTICULIÈRE DANS LA PRÉMISSE #2 ET ELLE EST UNIVERSELLE DANS LA CONCLUSION</p> <div data-bbox="125 1042 898 1356"> </div>	<p>1. Tout ce qui commence à exister a une cause</p> <p>2. L'univers a commencé à exister</p> <p>3. Donc l'univers a une cause</p> <p>LES TERMES "UNIVERS" ET "CHOSE QUI A UNE CAUSE" GARDENT LA MÊME EXTENSION DANS LA CONCLUSION QUE DANS LES PRÉMISSES:</p> <p>LE TERME "UNIVERS" A UNE EXTENSION SINGULIÈRE (CONSIDÉRÉE UNIVERSELLE) DANS LA CONCLUSION ET LA PRÉMISSE #2.</p> <p>LE TERME "CHOSE QUI A UNE CAUSE" A UNE EXTENSION PARTICULIÈRE DANS LA CONCLUSION ET DANS LA PRÉMISSE #1 CAR L'ATTRIBUT D'UNE PROPOSITION AFFIRMATIVE UNIVERSELLE EST TOUJOURS PARTICULIÈRE.</p> <div data-bbox="1130 1163 1651 1363"> </div>



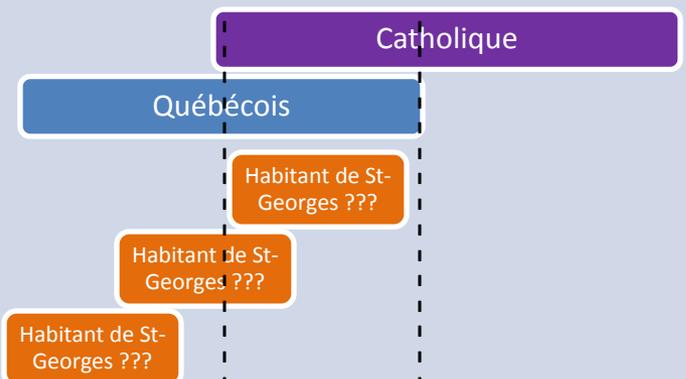
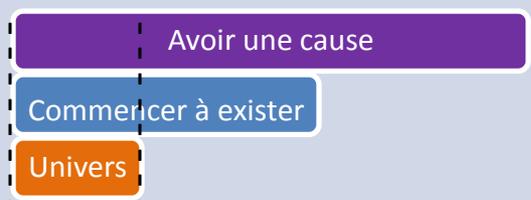
3. Le moyen terme ne doit pas entrer dans la conclusion

 Exemple invalide	 Argument de la Kalâm
<p>1. Tous les chrétiens prient 2. Tous les chrétiens dorment 3. Donc tous les chrétiens prient et dorment ???</p> <p>BIEN QUE LA CONCLUSION SOIT ACCEPTABLE, CET ARGUMENT N'EN EST PAS RÉELLEMENT UN, CAR LA CONCLUSION NE FAIT QUE CUMULER LES INFORMATIONS DES PRÉMISSSES.</p> 	<p>1. Tout ce qui commence à exister a une cause 2. L'univers a commencé à exister 3. Donc l'univers a une cause</p> <p>DANS L'ARGUMENT DE LA KALÂM, LE MOYEN TERME « CHOSE QUI A COMMENCÉ À EXISTER » N'EST PAS DANS LA CONCLUSION</p> 



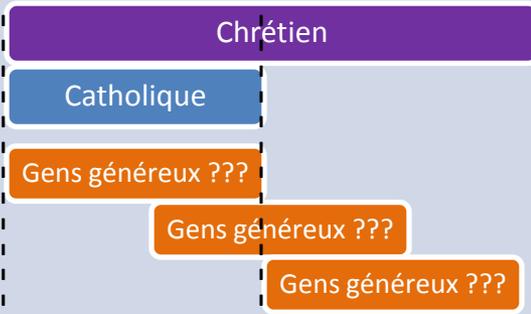
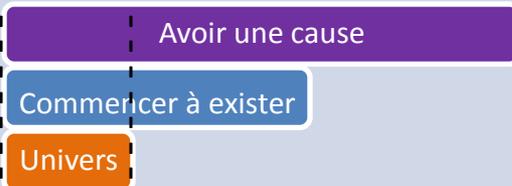
Foi, Bible et Apologétique Catholique

4. Le moyen terme doit être universel dans au moins une des prémisses

✘ Exemple invalide	✔ Argument de la Kalâm
<p>1. Quelques Québécois sont catholiques 2. Tous les habitants de St-Georges sont Québécois 3. Donc ???</p> <p>COMME LE MOYEN TERME « QUÉBÉCOIS » N’EST PAS UNIVERSEL DANS AUCUNE DES PRÉMISSES (REVOIR LES EXPLICATIONS DE LA RÈGLE #2), NOUS NE POUVONS DONC RIEN CONCLURE AVEC CES PRÉMISSES SUR LES HABITANTS DE ST-GEORGES POUR SAVOIR S’ILS SONT CATHOLIQUES.</p>  <pre> graph TD C[Catholique] --- Q[Québécois] Q --- H1[Habitant de St-Georges ???] Q --- H2[Habitant de St-Georges ???] Q --- H3[Habitant de St-Georges ???] </pre>	<p>1. Tout ce qui commence à exister a une cause 2. L’univers a commencé à exister 3. Donc l’univers a une cause</p> <p>LE MOYEN TERME « CHOSE QUI A COMMENCÉ À EXISTER » EST UNIVERSEL DANS LA PRÉMISSSE #1, PUISQUE LE SUJET EST TOUJOURS UNIVERSEL DANS UNE AFFIRMATION UNIVERSELLE AFFIRMATIVE.</p>  <pre> graph TD A[Avoir une cause] --- B[Commencer à exister] B --- U[Univers] </pre>



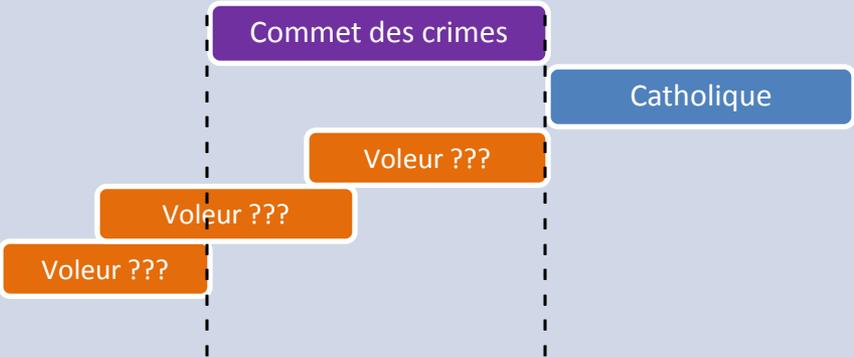
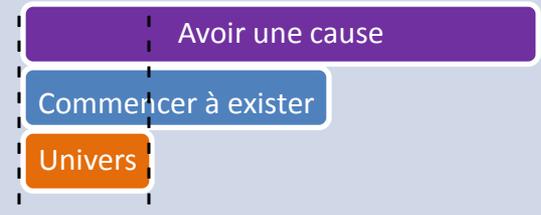
5. Si les prémisses affirment, la conclusion ne peut nier

 Exemple invalide	 Argument de la Kalâm
<p>1. Tous les catholiques sont des chrétiens 2. Tous les gens généreux sont des chrétiens 3. Donc, aucun catholique n'est généreux</p> <p>CONCLUSION INVALIDE. LA CONCLUSION NE PEUT PAS NIER SI LES PRÉMISSSES AFFIRMENT, CAR CE QUI EST AFFIRMÉ UNIVERSELLEMENT DU SUJET EST AUSSI AFFIRMÉ DES CHOSES CONTENUES DANS L'EXTENSION DE CE SUJET.</p> 	<p>1. Tout ce qui commence à exister a une cause 2. L'univers a commencé à exister 3. Donc l'univers a une cause</p> <p>DANS L'ARGUMENT DE LA KALÂM, NOUS N'AVONS PAS CE PROBLÈME PUISQU'AUCUNE PRÉMISSSE NI LA CONCLUSION NE SONT NÉGATIVES.</p> 



Foi, Bible et Apologétique Catholique

6. De deux prémisses négatives, on ne peut rien conclure

✘ Exemple invalide	✔ Argument de la Kalâm
<p>1. Aucun catholique ne commet de crime</p> <p>2. Aucun voleur n'est catholique</p> <p>3. Donc, aucun voleur ne commet de crime</p> <p>CONCLUSION INVALIDE. SANS AUCUNE PRÉMISSSE AFFIRMATIVE, IL NOUS AIT IMPOSSIBLE DE DÉTERMINER L'EXTENSION DU TERME « VOLEUR ».</p> 	<p>1. Tout ce qui commence à exister a une cause</p> <p>2. L'univers a commencé à exister</p> <p>3. Donc l'univers a une cause</p> <p>DANS L'ARGUMENT COSMOLOGIQUE DE LA KALÂM, NOUS N'AVONS PAS CE PROBLÈME PUISQUE TOUTES LES PRÉMISSSES SONT AFFIRMATIVES</p> 



7. La conclusion ne doit pas être plus forte que les prémisses

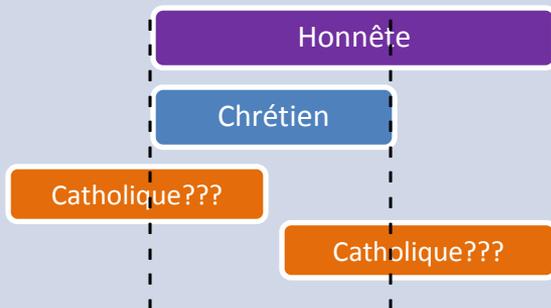
- 1. Une prémisses affirmative est plus forte qu'une prémisses négative ($A > E, I > O$)
- 2. Une prémisses universelle est plus forte qu'une prémisses particulière ($A > I, E > O$)
- 3. Si une prémisses est négative, la conclusion doit être négative
- 4. Si une prémisses est particulière, la conclusion doit être particulière



Exemple invalide

1. Tous les chrétiens sont honnêtes
2. Quelques catholiques sont chrétiens
3. Donc, tous les catholiques sont honnêtes

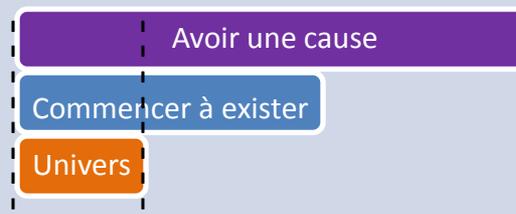
CETTE CONCLUSION EST INVALIDE, CAR LA CONCLUSION EST UNIVERSELLE ET LA PRÉMISSSE #2 EST PARTICULIÈRE. UNE CONCLUSION VALIDE SERAIT CERTAINS CATHOLIQUES SONT HONNÊTES.



Argument de la Kalâm

1. Tout ce qui commence à exister a une cause
2. L'univers a commencé à exister
3. Donc l'univers a une cause

DANS L'ARGUMENT COSMOLOGIQUE DE LA KALÂM, LA PRÉMISSSE #1 EST AFFIRMATIVE UNIVERSELLE (A) ET LA PRÉMISSSE #2 EST AUSSI AFFIRMATIVE UNIVERSELLE (A). IL N'Y A DONC PAS DE PROBLÈME À AVOIR UNE CONCLUSION AFFIRMATIVE UNIVERSELLE (A)





8. De deux prémisses particulières, on ne peut rien conclure

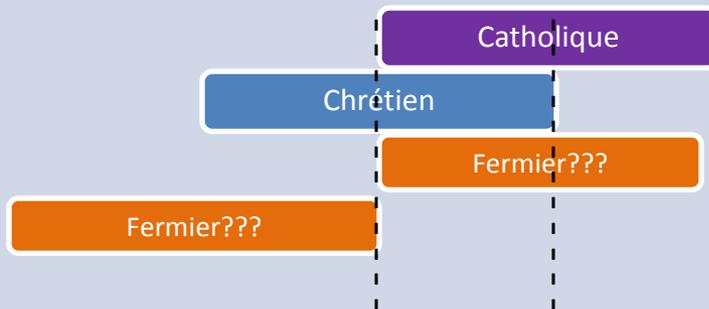
Il ne devrait pas être possible d'arriver à invalider un syllogisme à cause de cette règle si on a d'abord vérifié toutes les règles précédentes. Cependant, je la cite quand même, car elle est mentionnée dans les ouvrages de logiques ou pour les cas où on n'aurait pas validé les autres règles dans cet ordre.



Exemple invalide

1. Quelques chrétiens sont catholiques
2. Quelques fermiers sont chrétiens
3. Donc ????

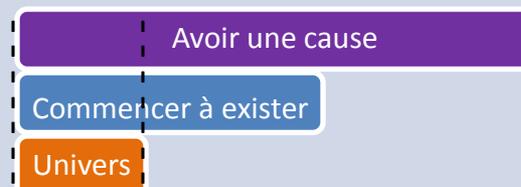
ON NE PEUT RIEN CONCLURE DE CE SYLLOGISME, CAR ON NE PEUT PAS SAVOIR AVEC CERTITUDE L'EXTENSION DES TERMES POUR NOUS PERMETTRE D'IDENTIFIER LE RAPPORT ENTRE LES FERMIERS ET LES CATHOLIQUES.



Argument de la Kalâm

1. Tout ce qui commence à exister a une cause
2. L'univers a commencé à exister
3. Donc l'univers a une cause

DANS L'ARGUMENT COSMOLOGIQUE DE LA KALÂM, LA PRÉMISSSE #1 EST AFFIRMATIVE UNIVERSELLE (A) ET LA PRÉMISSSE #2 EST AFFIRMATIVE UNIVERSELLE (A). IL N'Y A DONC PAS DE PROBLÈME À AVOIR UNE CONCLUSION AFFIRMATIVE UNIVERSELLE (A)





Les 8 règles pour avoir un syllogisme valide (résumé) :

Étant donné qu'il y a 4 types de propositions dans un syllogisme et qu'un syllogisme est composé de 3 propositions (2 prémisses et une conclusion), cela nous fait un total de 64 possibilités. De ces 64 possibilités, seulement 19 ont une forme valide s'ils ont la figure correspondante. Vous verrez que la forme de l'argument de la Kalâm (Figure 1: AAA) fait partie de cette liste :

Figure I	Figure II	Figure III	Figure IV
Moyen – Majeur Mineur – Moyen Mineur - Majeur	Majeur – Moyen Mineur – Moyen Mineur - Majeur	Moyen – Majeur Moyen – Mineur Mineur - Majeur	Majeur – Moyen Moyen – Mineur Mineur - Majeur
AAA EAE AII* EIO	EAE AEE EIO AOO	AAI EAO IAI AII OAO EIO	AAI AEE IAI EAO EIO

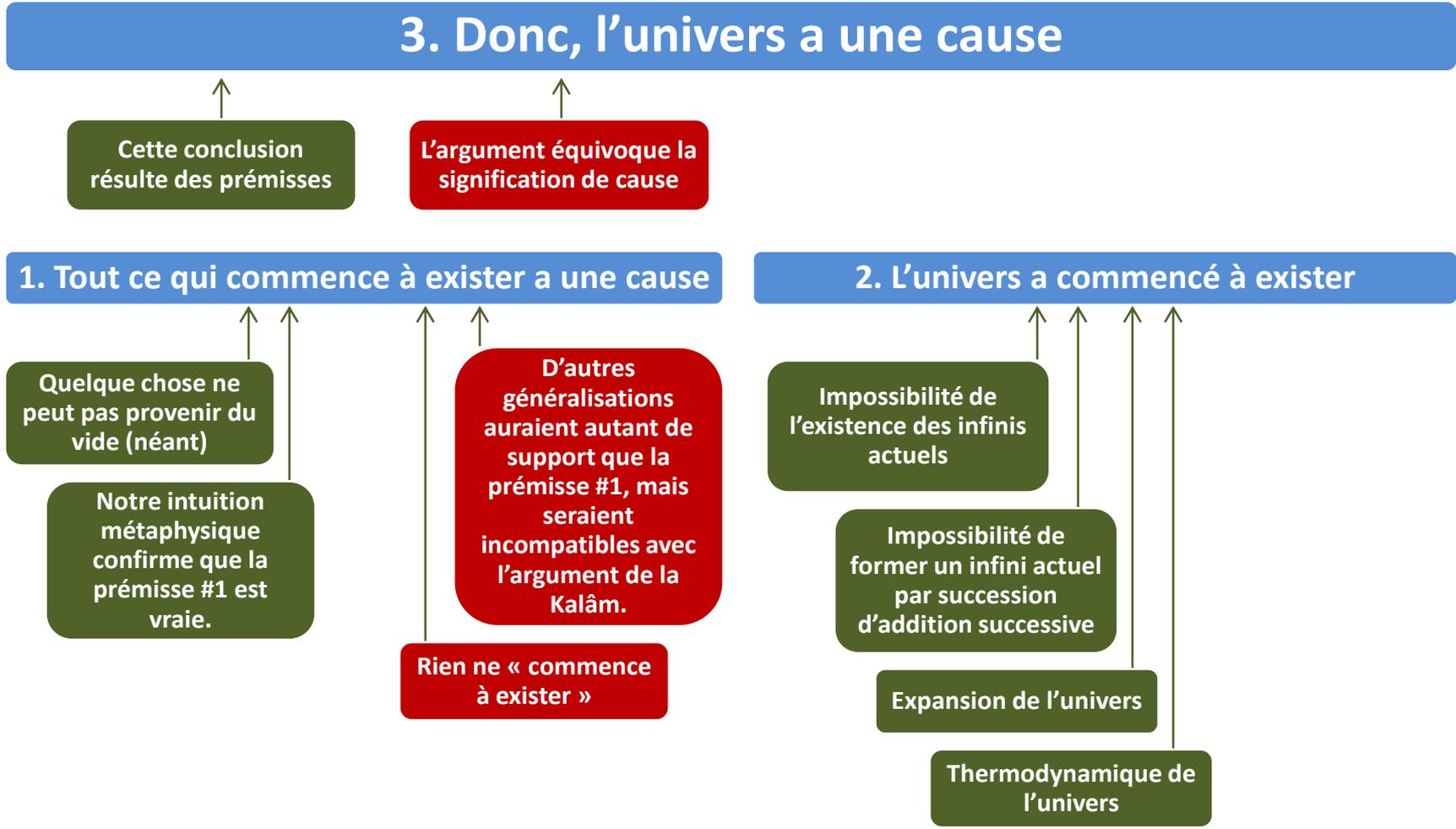
* En considérant l'extension singulière de l'univers comme ayant une extension particulière



Partie 4 : Validation des prémises du raisonnement



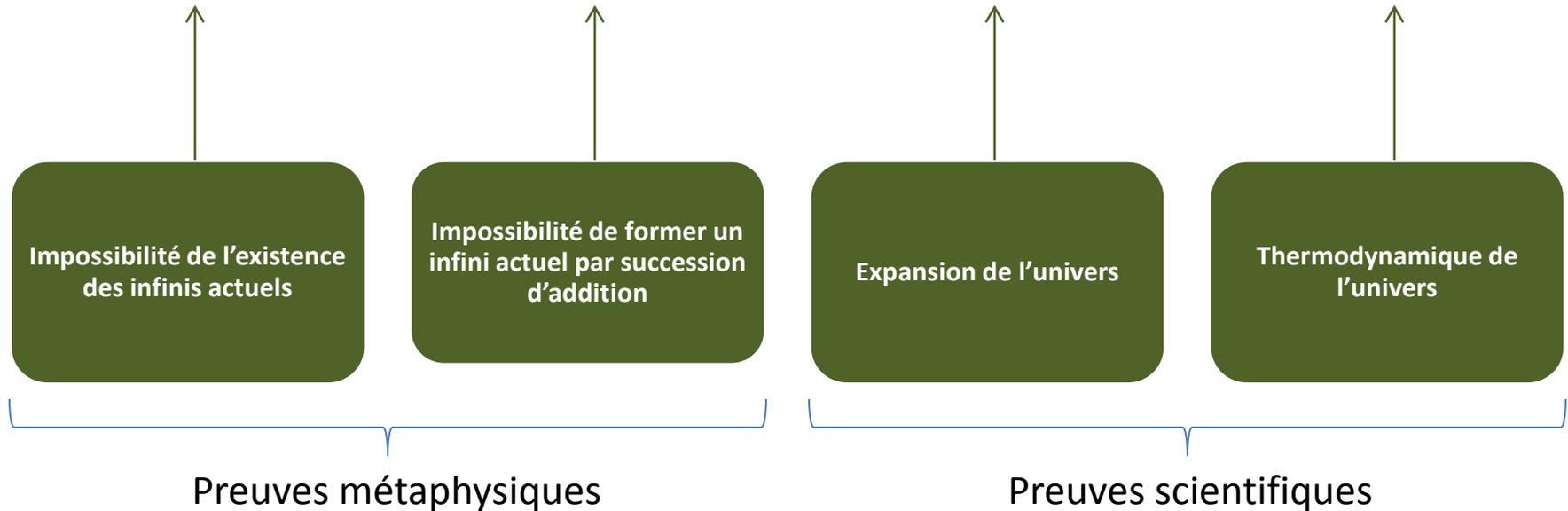
Présentation générale du schéma de l'argument :





Présentation générale du schéma de la prémisse #2 :

2. L'univers a commencé à exister





Impossibilité de l'existence des infinis actuels : Distinction entre les infinis actuels et les infinis potentiels

Infini potentiel	Infini actuel
<p>Se dit d'un infini qui sert d'idéal, mais qui ne sera jamais vraiment actuellement atteint. Par exemple, on peut dire qu'il n'y a pas de limite au nombre que quelqu'un peut compter (1, 2, 3, 4 ...). Cependant même si une personne compte toute sa vie, elle n'atteindra jamais l'infini, même si cette personne vivait éternellement. C'est pourquoi on appelle ce type d'infini « l'infini potentiel »</p>	<p>Se dit d'un infini qui est actuellement réalisé. C'est-à-dire que tous les éléments d'un ensemble existent actuellement. Si on prend par exemple l'ensemble des nombres naturels (0, 1, 2, 3, 4 ...), cela signifierait que toutes les valeurs jusqu'à l'infini serait actuellement réalisé dans la réalité. Bien entendu, ce concept peut exister en mathématiques, mais il ne peut pas exister dans la réalité. On peut aussi comprendre que ce genre d'infini ne peut pas se former par addition successive, sinon nous nous replaçons dans le problème de l'exemple de la personne qui compte pour l'infini potentiel. Ce type d'infini doit donc être un ensemble instantanément instancié, ce qui est impossible dans le monde réel, mais possible en mathématique à des fins de discours hypothétique ou d'opération complexe</p>
	



Impossibilité de l'existence des infinis actuels :

- 1- Les infinis actuels n'existent pas
- 2- Une régression temporelle infinie est un infini actuel
- 3- Donc une régression temporelle infinie ne peut pas exister

Objection de la prémisse #1:

Les mathématiques prouvent que cela est possible

Les mathématiques ne servent qu'à élaborer un univers de discours et elles ne cherchent pas toujours à représenter quelque chose qui puisse exister dans la réalité

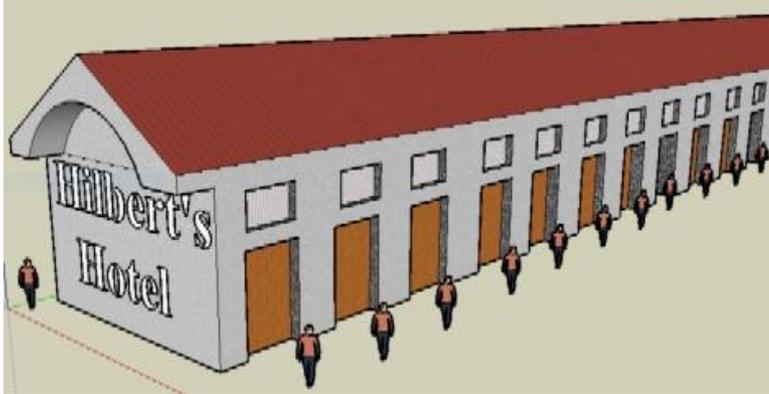
Objection à la prémisse #1:

L'infini est un concept qui est mal compris et mal défini

L'infini est un concept bien compris en mathématique avec ses règles bien définies



Impossibilité de l'existence des infinis actuels : L'hôtel de Hilbert



Hôtel de Hilbert

L'hôtel de Hilbert, illustre la propriété paradoxale des ensembles infinis en mathématique, qui est que, contrairement à ce qui se passe pour les ensembles finis, une partie stricte peut avoir autant d'éléments que le tout. Supposons qu'un hôtel (fictif !) possède un nombre infini de chambres toutes occupées. Malgré cela, l'hôtelier peut toujours accueillir un nouveau client.



David Hilbert

En effet supposons que les chambres sont numérotées par tous les nombres entiers (à partir de 1). Il suffit que l'hôtelier demande à l'occupant de la première chambre de s'installer dans la seconde, à celui de la seconde de s'installer dans la troisième, et ainsi de suite. Les clients déjà logés le restent. La première chambre est libre et peut accueillir le nouveau client.

Mais l'hôtelier peut aussi accueillir une infinité de nouveaux clients. Pour ce faire il faut que le client occupant la chambre no 1 prenne la chambre no 2, l'occupant de la no 2 la no 4, celui de la no 3 la no 6, et ainsi de suite. Chacun occupe une chambre de numéro double de celui de sa chambre précédente, de telle sorte que toutes les chambres de numéro impair deviennent libres. Et puisqu'il existe une infinité de nombres impairs, l'infinité de nouveaux clients pourra occuper les chambres correspondantes.



Impossibilité de l'existence des infinis actuels (suite) :

1- Les infinis actuels n'existent pas

2- Une régression temporelle infinie est un infini actuel

3- Donc une régression temporelle infinie ne peut pas exister

Support à la prémisse #1:

Si cela était possible, cela nous mènerait à des résultats absurdes comme l'hôtel de Hilbert

Nous pouvons accepter ces absurdités, car nous acceptons bien certains résultats absurdes de la mécanique quantique

L'hôtel de Hilbert démontre qu' (1) Il n'y a pas plus de choses dans une multitude M qu'il y en a dans une multitude M' s'il y a une correspondance d'un à un entre chacun de leurs membres. (2) Le fait qu'il n'y a pas plus de choses dans M qu'il y en a dans M' si M' est un sous-groupe propre de M est en conflit avec le fait que (3) Une multitude infinie existe. Pourquoi alors ne pas rejeter (2) et retenir (3)? Alors un infini actuel pourrait exister.

Nous avons des preuves solides concernant certaines des conclusions qui nous paraissent absurdes de la mécanique quantique. Cependant, nous n'avons aucune preuve qui pourrait nous démontrer l'existence des infinis actuels

Parce que (3) est beaucoup moins certain que (1) ou (2). La démarche la plus raisonnable serait donc de rejeter (3) que de rejeter (1) ou (2).



Impossibilité de former un infini actuel par succession d'addition :

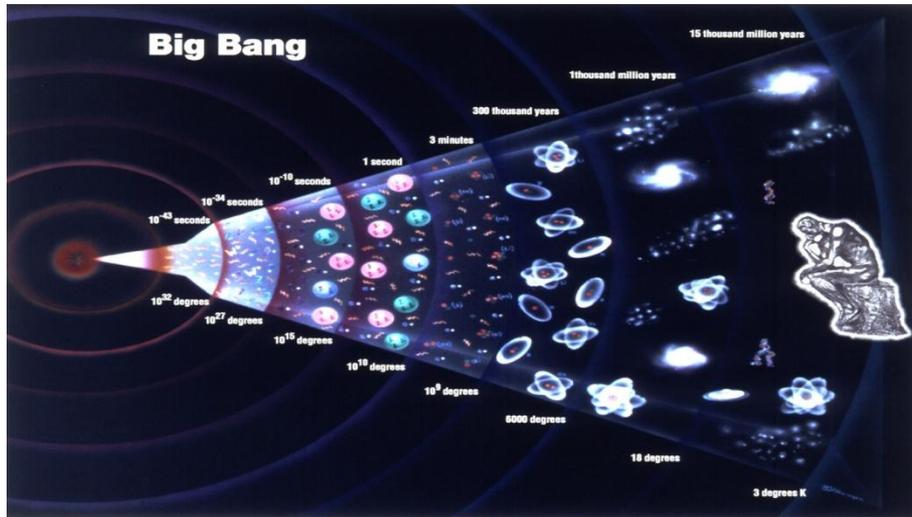
- 1- Un ensemble formé par une succession d'addition ne peut pas être actuellement infini
- 2- Une série temporelle d'événements passés est un ensemble formé par succession d'addition
- 3- Donc une série temporelle d'événements passés ne peut pas être actuellement infinie

On peut pourtant, à partir de chacun des points passés, arriver au présent

Le raisonnement précédent commet l'erreur logique de composition (erreur que le tout a les mêmes propriétés que ses parties)



Expansion de l'univers : Le « Big Bang »



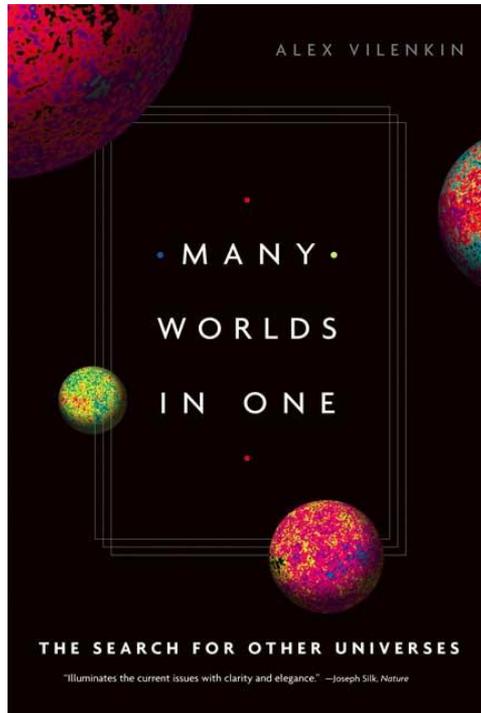
La théorie du "big-bang"

Le Big Bang est un modèle cosmologique utilisé par les scientifiques pour décrire l'origine et l'évolution de l'univers. Il a été initialement proposé en 1927 par le chanoine catholique belge Georges Lemaître, qui décrivait dans les grandes lignes l'expansion de l'univers, avant que celle-ci soit mise en évidence par Edwin Hubble en 1929.

De façon générale, le terme « Big Bang » est associé à toutes les théories qui décrivent notre univers comme issu d'une dilatation rapide qui fait penser à une explosion. Il est également le nom associé à cette époque dense et chaude qu'a connu l'univers il y a 13,7 milliards d'années.



Expansion de l'univers : Le théorème de Guth et Vilenkin



Many Worlds in One [New York: Hill and Wang, 2006]

En 2003, certains théorèmes issus des travaux d'Alan Guth et Alexander Vilenkin suggèrent qu'il existe bel et bien une singularité initiale, un instant zéro. Il n'est donc plus possible aujourd'hui de postuler un univers avec un passé éternelle. Voici une citation du livre de Vilenkin intitulé « Many Worlds in One » :

It is said that an argument is what convinces reasonable men and a proof is what it takes to convince even an unreasonable man. With the proof now in place, cosmologists can no longer hide behind the possibility of a past-eternal universe. There is no escape, they have to face the problem of a cosmic beginning (Many Worlds in One [New York: Hill and Wang, 2006], p.176).



Expansion de l'univers :

Les découvertes du Hubble ont démontré que l'univers a commencé il y a environ 13.7 milliards d'années, lorsque toute l'énergie de l'univers était concentrée en un point singulier. Il est depuis lors toujours en expansion

Il existe aussi des modèles non standards de l'univers qui ne nous présente pas un univers toujours en expansion

Même ces modèles non standards ne parviennent pas à éviter le problème que l'univers doit avoir un commencement



Thermodynamique de l'univers : La 2^e loi de la thermodynamique

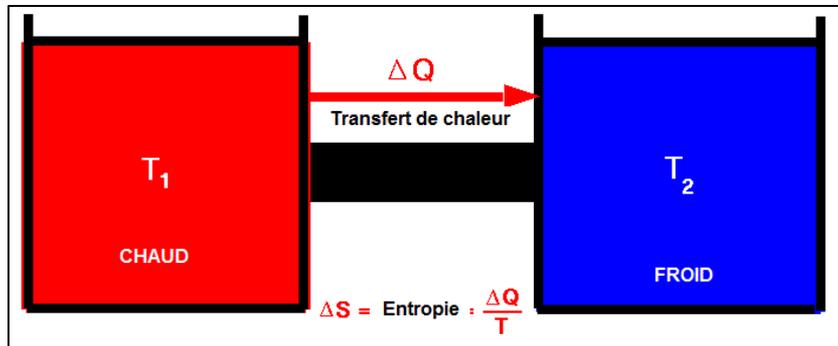


Diagramme de la formation d'entropie lors d'un transfert de chaleur

$$\Delta S_{\text{global}} = S_{\text{création}} = \Delta S_{\text{syst}} + \Delta S_{\text{ext}} \geq 0$$

Formule de la 2^e loi de la thermodynamique

Toute transformation d'un système thermodynamique s'effectue avec augmentation de l'entropie globale incluant l'entropie du système et du milieu extérieur. On dit alors qu'il y a création d'entropie, qui est une sorte de mesure du désordre d'un système.

Si l'univers a une durée suffisamment longue, il se rapprochera asymptotiquement d'un état où toute l'énergie sera uniformément distribuée. Autrement dit, il existe une tendance naturelle à la dissipation (perte d'énergie) de l'énergie mécanique (mouvement); en conséquence, par extrapolation, il découle que le mouvement mécanique de l'univers diminuera le moment venu conformément à la seconde loi.



Thermodynamique de l'univers :

Selon la seconde loi de la thermodynamique, les processus qui prennent place dans un système fermé tendent toujours vers un équilibre. L'univers arrivera donc dans le futur au « point mort » et alors l'univers va exploser ou s'évaporer. Peu importe le scénario, ce qui nous importe maintenant est que cela prouve que l'univers a commencé et que l'énergie a été « insérée » d'une façon quelconque au commencement de l'univers

Certains modèles de l'univers pourraient éviter que l'univers ait à avoir un commencement

Présentement, aucun modèle viable ne peut proposer un univers sans commencement



Présentation générale du schéma de la prémisse #1 :

1. Tout ce qui commence à exister a une cause

Quelque chose ne peut pas provenir du vide (néant)

Notre intuition métaphysique confirme que la prémisse #1 est vraie.

D'autres généralisations auraient autant de support que la prémisse #1, mais seraient incompatibles avec l'argument de la Kalâm.

Rien ne « commence à exister »

Preuves métaphysiques

Objections



Quelque chose ne peut pas provenir du vide : Le vide quantique et les particules virtuelles

Il faut savoir que le vide quantique n'est pas un vide qui signifie l'absence de toute propriété comme dans le cas du néant. Le vide quantique est « plein » de fluctuations électromagnétiques qui peuvent « créer » des particules virtuelles qui apparaissent pour un temps très bref et disparaissent. Un peu comme les bulles qui sont créées dans une marmite d'eau que l'on porte à ébullition.



Ce qui est important de bien comprendre, c'est que ce vide quantique n'est pas vraiment un vide comme celui qui doit avoir pour dire que quelque chose a été créé à partir de rien (Ex nihilo). Ces exemples de créations de particules éphémères ne peuvent donc pas prétendre réfuter l'argument qui affirme que rien ne peut venir du néant.



Quelque chose ne peut pas provenir du vide (néant) :

Quelque chose ne peut pas provenir du vide (rien / néant)

La physique nous donne des exemples de choses qui proviennent du vide

Ces exemples proviennent ce qu'on appelle le vide quantique et ce « vide » quantique n'a pas le même sens du terme vide (néant) qui est employé dans la prémisse.



Notre intuition métaphysique confirme que la prémisse #1 est vraie :

Notre intuition métaphysique confirme que la prémisse #1 est vraie. Du vide, rien ne provient. Sinon, pourquoi alors est-ce qu'une autre chose que l'univers ne pourrait-elle pas aussi provenir du vide?

Cette intuition peut être réfutée par la science. Par exemple des évènements au niveau subatomique peuvent être sans cause par exemple pour les particules virtuelles

Il y a trois problèmes avec cette affirmation. 1) Il n'y a pas de consensus scientifique à savoir si les particules virtuelles existent réellement. 2) La plupart des interprétations de mécanique quantique sont déterministes (i.e. étant provoqué par une cause). Il est donc possible de penser que c'est aussi le cas des particules virtuelles, mais que leur cause nous encore inconnue. 3) Les particules virtuelles ne surgissent pas du vide. Elles surgissent de la fluctuation de l'énergie contenue dans le vide quantique

Cela est vrai seulement pour ce qui existe dans l'univers et non pas de l'univers lui-même

La prémisse #1 n'est pas une loi de la physique subordonnée à l'univers, mais un principe métaphysique et ceux-ci ne sont pas dépendant des lois de l'univers. Pourquoi alors est-ce que l'univers serait la seule exception à ce principe métaphysique?



D'autres généralisations auraient autant de support que la prémisse #1, mais seraient incompatibles avec l'argument de la Kalâm :

**D'autres généralisations auraient autant de support que la prémisse #1, mais seraient incompatibles avec l'argument de la Kalâm.
Par exemple:**

- 1) Tout ce qui commence à exister a une cause matérielle**
- et**
- 2) Les causes ont toujours une relation temporelle avec leur effet**

- 1) Cela est impossible si le passé est fini. Si l'univers a un commencement et que cela a créé la matière, alors l'univers ne peut pas avoir de cause matérielle.
- 2) Cela semble une généralisation accidentelle et non nécessaire. Ce qui veut dire qu'elle n'est pas métaphysiquement vraie. Par exemple le fait que les humains ont toujours vécu dans ce système solaire



Rien ne « commence à exister » :

Rien ne « commence à exister » car nous ne sommes que la réorganisation de la matière qui existe depuis le début de l'univers. Nous n'avons donc aucun exemple de quelque chose qui commence à exister. On ne peut donc pas prétendre que l'univers à commencé pour prouver que l'univers à commencé (atomisme)

Cet argument serait valide si on tenait seulement compte des causes matérielles, puisque la matière composant n'importe quel objet existe vraiment depuis le début de l'univers. Cependant, il faut aussi tenir compte de la cause efficiente (la cause qui créer l'effet) qui est celle en jeu dans l'argument. Considérant les causes efficientes, les choses commencent tous bel et bien à exister



Présentation générale du schéma de la conclusion :

1. Tout ce qui commence à exister a une cause

2. L'univers a commencé à exister

3. Donc, l'univers a une cause

Cette conclusion résulte des
prémises

L'argument équivoque la
signification de cause



Cette conclusion résulte des prémisses :

Cette conclusion résulte directement de la véracité des prémisses et de la forme valide de l'argument

L'univers s'est causé lui-même

Si c'était le cas, l'univers aurait du exister avant même de commencer à exister. Quelque chose qui n'existe pas ne peut pas être la cause de quelque chose



L'argument équivoque la signification de cause :

L'argument équivoque la signification de cause

Faux, parce que tout au long de l'argument la signification de cause demeure la même : quelque chose qui produit ses effets



Partie 5 :
Les implications
que l'univers ait
une cause



Présentation générale du schéma des caractéristiques de la cause :

Cette cause ne peut être que Dieu

Caractéristiques nécessaires de la cause de l'univers

Qu'est-ce qui a causé Dieu ?

Si Dieu est un infini actuel, comment peut-il exister ?



Caractéristiques nécessaires de la cause de l'univers :

Sans cause

Puisqu'on ne peut remonter infiniment les causes, il faut donc un être nécessaire pour tout faire commencer

Hors du temps

Comme le temps a commencé avec le big-bang, la cause doit donc être hors du temps

Hors de l'espace

Comme l'espace a été créé avec le big-bang, la cause doit donc être hors de l'espace

Immatérielle

Comme la matière a été créée avec le big-bang, la cause doit donc être immatérielle

Toute-puissante

Comme cette cause a dû créer toute l'énergie nécessaire à la création à partir de rien, elle doit donc être toute-puissante

Être personnel

Il n'y a que deux choses qui peuvent correspondre à tous ces critères : les objets abstraits (comme les nombres) ou une personne spirituelle. Compte tenu que les objets abstraits (comme le nombre 7) ne peuvent pas être cause de quelque chose, il en résulte que la cause doit être une personne spirituelle.

Aussi, comme une cause produit nécessairement son effet dès qu'elle est effective la cause doit donc être un être personnel pourvu d'une volonté pour vouloir la création il y a environ 13.7 milliards d'années. Si elle n'avait été qu'une force impersonnelle, l'univers aurait un passé éternel comme sa cause et ce scénario est impossible pour notre univers.



Qu'est-ce qui a causé Dieu ? :

Qu'est-ce qui a causé Dieu ?

Un être sans commencement ne peut pas avoir de cause. Dieu doit être défini comme étant l'être sans cause et non comme l'être étant cause de lui-même, car pour être cause, il faut d'abord exister. Dieu est donc l'être nécessaire, c'est à dire un être qui existe par lui-même et qui est la cause absolue de tout ce qui existe. C'est d'ailleurs la position qu'avait généralement les athées au sujet de l'univers lui-même avant le 20^e siècle.



Si Dieu est un infini actuel, comment peut-il exister ? :

Si les infinis actuels ne peuvent pas exister, comment alors est-ce que Dieu, dont on dit qu'il est un être infini, peut exister ?

Le concept d'infini actuel est une notion mathématique qui concerne une série d'éléments définis qui sont compris dans un ensemble. C'est donc une notion quantitative. Les attributs de Dieu, qui nous sont présentés comme étant infinis, ne le sont pas de façon quantitative, mais qualitative. Par exemple, lorsque nous disons que Dieu aime infiniment, ce n'est pas comme s'il possédait en lui une quantité infinie de particules d'amour, mais plutôt qu'il nous aime infiniment et parfaitement. Son amour est donc infini dans un sens qualitatif et non quantitatif



Partie 6 : Conclusion



Foi, Bible et Apologétique Catholique

www.foicatholique.com

Conclusion :

Seul Dieu correspond à tous ces critères. Bien entendu, cela ne prouve pas que ce Dieu soit le Dieu que revendique le christianisme, le judaïsme ou l'islam. Cet argument peut donc être compatible avec les trois grandes religions monothéistes. Elle permet néanmoins d'éliminer certaines possibilités qui nient l'existence de Dieu (comme l'athéisme ou généralement le bouddhisme) ou des conceptions de Dieu où Dieu n'est qu'une force immatérielle et impersonnelle (comme l'hindouisme et le Nouvel-Âge).



Est-ce que cet argument à lui seul peut réussir à convertir un athée? Peut-être pas, mais on aura déjà fait un bon déblocage intellectuel si on peut au moins prouver que de croire en l'existence de Dieu est un acte aussi raisonnable intellectuellement que l'athéisme peut prétendre l'être.