

De la théorie du syllogisme connectif conditionnel

✍ Par Pr. M. Yagoubi
E.N.S. Bouzareah /Alger

الملخص:

هذا عرض لنظرية الاستنساخ بالأقيسة الاقتراعية الشرطية التي سبق إلى تصويرها، المنطقيون العرب القدامى وقسموها خمسة أقسام:

الأول: يتكون من مقدمتين شرطيتين متصلتين ونتيجة متصلة، وتتأتى منه صور الضروب المنتجة المعروفة في أشكال القياس الحملية الأربعة.

الثاني: يتكون من مقدمتين شرطيتين منفصلتين، ونتيجة منفصلة ذات ثلاثة أطراف، وتتأتى منه صور الضروب المنتجة المعروفة في أشكال القياس الحملية الأربعة.

الثالث: يتكون من قضية حملية (كبيرة) وقضية شرطية متصلة (صغرى). وتتأتى منه صور الضروب المنتجة المعروفة في أشكال القياس الحملية الأربعة.

الرابع: يتكون من قضية حملية (كبيرة) ومن قضية شرطية منفصلة (صغرى)، وهو نوعان:

أولهما الذي يكون فيه عدد العمليات مساويا لعدد المنفصلات، و**ثانيهما** الذي يكون فيه عدد العمليات أقل من عدد المنفصلات.

الخامس: يتكون من شرطية منفصلة (كبيرة) وقضية متصلة (صغرى).

إن الاستنتاج بواسطة هذه الأقسام الخمسة من الأقيسة الاقتراعية الشرطية، أمر قد انفرد به المنطقيون القدماء العرب، وساهموا به في توسيع صور الاستنتاج.

Dans un article précédent, j'ai signalé que les anciens logiciens arabes ont connu et développé une forme de déduction dont ni ARISTOTE, ni les STOÏCIENS n'ont eu l'idée. C'est la théorie des syllogismes connectifs conditionnels qu'ils ont classés en cinq catégories.

La première catégorie comporte les syllogismes qui ont deux prémisses conditionnelles conjonctives ayant pour élément commun, l'antécédent de la majeure et le conséquent de la mineure (1^{ère} figure), ou le conséquent des deux prémisses (2^{ème} figure), ou l'antécédent des deux prémisses (3^{ème} figure), ou le conséquent de la majeure et l'antécédent de la mineure (4^{ème} figure).

Les éléments de ces prémisses composées sont traités comme les termes des prémisses simples des syllogismes catégoriques, et les propositions communes, antécédent ou conséquents jouent le rôle de moyen terme des syllogismes catégoriques.

Les syllogismes connectifs conditionnels sont régis par les mêmes que le syllogisme catégorique.

Première catégorie : (syllogismes à deux prémisses conditionnelles conjonctives avec une conclusion de même).

1^{er} Figure

Forme BARBARA

Chaque fois que x est animal, il est mortel, et chaque fois que x est homme, il est animal, donc chaque fois que x est homme, il est mortel.

Forme CELARENT

Pas du tout que si x est mammifère, il soit poisson, et chaque fois que x est dauphin, il est mammifère, donc pas du tout que si x est dauphin, il soit poisson.

Forme DARI

Chaque fois que x est volant, il est ailé, et il peut arriver que si x est mammifère, il soit volant, donc il peut arriver que si x est mammifère il soit ailé.

Forme FERIO

Pas du tout que si x est ruminant, il soit carnassier, et il peut arriver que si x est mammifère, il soit ruminant, donc il peut ne pas arriver que si x est mammifère, il soit carnassier.

2^{ème} Figure

Forme CESARE

Pas du tout que si x est carnassier, il soit herbivore, et chaque fois que x est mouton, il est herbivore, donc pas du tout que si x est mouton, il soit carnassier.

Forme CAMESTRES

Chaque fois que x est carnassier, il est prédateur, et pas du tout que si x est mouton, il soit prédateur, donc pas du tout que si x est mouton, il soit carnassier.

Forme FESTINO

Pas du tout que si x est carnassier, il soit herbivore, et il peut arriver que si x est mammifère, il soit herbivore, donc il peut ne pas arriver que si x est mammifère, il soit carnassier.

Forme BAROCO

Chaque fois que x est carnassier, il est prédateur, et il peut ne pas arriver que si x est mammifère, il soit prédateur, donc il peut ne pas arriver que si x est mammifère il soit carnassier.

3^{ème} Figure

Forme DARAPTI

Chaque fois que x est lion, il est carnassier, et chaque fois que x est lion il est mammifère, donc il peut arriver que si x est mammifère il soit carnassier.

Forme FELAPTON

Pas du tout que si x est chameau, il soit carnassier, et chaque fois que x est chameau, il est herbivore, donc il peut ne pas arriver que si x est herbivore, il soit carnassier.

Forme DATISI

Chaque fois que x est carnassier, il est prédateur, et il peut arriver que si x est carnassier, il soit mammifère, donc il peut arriver que si x est mammifère, il soit prédateur.

Forme DISAMIS

Il peut arriver que si x est mammifère, il soit carnassier, et chaque fois que x est mammifère, il est vertébré, donc il peut arriver que si x est vertébré, il soit carnassier.

Forme FERISON

Pas du tout que si x est poisson, il soit mammifère, et il peut arriver que si x est poisson, il soit prédateur donc il peut ne pas arriver que si x est prédateur, il soit mammifère.

Forme BOCARDO

Il peut ne pas arriver que si x est mammifère, il soit carnassier et chaque fois que x est mammifère, il est vertébré.

Donc il peut ne pas arriver que si x est vertébré, il soit carnassier.

4^{ème} Figure

Forme BAMALIP

Chaque fois que x est végétal, il est vivant, et chaque fois que x est vivant, il se nourrit, donc il peut arriver que si x se nourrit, il soit végétal.

Forme CAMENES

Chaque fois que x est dauphin, il est mammifère, et pas du tout que si x est mammifère, il soit poisson, donc pas du tout que si x est poisson, il soit dauphin.

Forme DIMARIS

Il peut arriver que si x est mammifère, il soit volant, et chaque fois que x est volant, il est ailé ; donc il peut arriver que si x est ailé, il soit mammifère.

Forme FESAPO

Pas du tout que si x est ruminant, il soit poisson, et chaque fois que x est poisson, il est aquatique, donc il peut ne pas arriver que si x est aquatique, il soit ruminant.

Forme FRESISON

Pas du tout que si x est ruminant, il soit poisson, et il peut arriver que si x est poisson, il soit prédateur, donc il peut ne pas arriver que si x est prédateur, il soit ruminant.

Deuxième catégorie (syllogismes à deux disjonctives)

1^{er} Figure

Sa forme acceptable est celle où l'élément commun est une partie non entière dans les deux prémisses .il est soumis à trois conditions : ses deux prémisses doivent être affirmatives, une des prémisses doit être universelle, les deux prémisses doivent être exclusives.

Forme BARBARA

On a toujours ou bien **tout homme est mortel** , ou bien aucun homme n'est mortel, et on a toujours ou bien aucun philosophe n'est homme , ou bien **tout philosophe est homme**, donc on a toujours, ou bien

aucun philosophe n'est homme ou bien **tout philosophe est mortel** ,
ou bien aucun homme n'est mortel.

Forme CELARENT

On a toujours, ou bien **aucun homme n'est éternel**, ou bien tout homme est éternel et on a toujours ou bien aucun philosophe n'est homme, ou bien **tout philosophe est homme** donc on a toujours, ou bien aucun philosophe n'est homme, ou **bien aucun philosophe n'est éternel**, ou bien tout homme est éternel.

Forme DARI

On a toujours, ou bien **tout homme est animal**, ou bien aucun homme n'est animal, et on a toujours, ou bien aucun raisonnable n'est homme, ou bien **quelque raisonnable est homme**, donc on a toujours, ou bien aucun raisonnable n'est homme, ou bien **quelque raisonnable est animal**, ou bien aucun homme n'est animal.

Forme FERIO

On a toujours ou bien **aucun homme n'est éternel**, ou bien tout homme est éternel, et on a toujours ou bien aucun animal n'est homme, ou bien **quelque animal est homme**, donc on a toujours ou bien aucun animal n'est homme, ou bien il peut ne pas arriver que **quelque animal soit éternel**, ou bien tout homme est éternel.

2^{ème} Figure

Forme CESARE

On a toujours ou bien **aucun homme n'est éternel**, ou bien tout homme éternel, et on a toujours ou bien aucun philosophe n'est éternel, ou bien **tout philosophe est éternel**, donc on a toujours, ou bien aucun philosophe n'est éternel, ou bien **aucun philosophe n'est homme** , ou bien tout homme est éternel.

Forme CAMESTERS

On a toujours ou bien **tout médecin est homme**, ou bien aucun médecin n'est homme, et on a toujours ou bien toute pierre est homme, ou bien **aucune pierre n'est homme** donc on a toujours, ou bien toute pierre est homme, ou bien **aucune pierre n'est médecin**, ou bien aucun médecin n'est homme.

Forme FESTINO

On a toujours ou bien **aucun homme n'est éternel**, ou bien tout homme est éternel, et on a toujours ou bien aucun être n'est éternel ou bien **quelque être est éternel** donc on a toujours, ou bien aucun être n'est

éternel, ou bien **quelque être n'est pas homme** ou bien tout homme est éternel.

Forme BAROCO

On a toujours ou bien **tout philosophe est homme**, ou bien aucun philosophe n'est homme, et on a toujours, ou bien tout médecin est homme, ou bien **quelque médecin n'est pas homme**, donc on a toujours ou bien tout médecin est homme, ou bien **quelque médecin n'est pas philosophe**, ou bien aucun philosophe n'est homme.

3^{ème} Figure

Forme DARAPTI

On a toujours, ou bien **tout homme est mortel**, ou bien aucun homme n'est mortel, et on a toujours, ou bien aucun homme n'est animal, ou bien **tout homme est animal**, donc on a toujours ou bien, aucun homme n'est animal, ou bien **quelque animal est mortel**, ou bien aucun homme n'est mortel.

Forme FELAPTON

On a toujours ou bien **aucun homme n'est animal**, ou bien tout homme est animal, et on a toujours, ou bien aucun homme n'est raisonnable, **ou bien tout homme est raisonnable**, donc on a toujours, ou bien aucun homme n'est raisonnable, ou bien **quelque raisonnable n'est pas animal**, ou bien tout homme est animal.

Forme DATISI

On a toujours, ou bien **tout philosophe est homme**, ou bien aucun philosophe n'est homme, et on a toujours, ou bien aucun philosophe n'est éternel, ou bien **quelque philosophe est éternel**, donc on a toujours ou bien aucun philosophe n'est éternel, ou bien **quelque éternel est homme**, ou bien aucun philosophe n'est homme.

Forme DISAMIS

On a toujours ou bien **quelque homme est éternel**, ou bien aucun homme n'est éternel, et on a toujours ou bien aucun homme n'est animal, ou bien **tout homme est animal**, donc on a toujours, ou bien aucun homme n'est animal, ou bien **quelque animal est éternel**, ou bien aucun homme n'est éternel.

Forme FERISON

On a toujours ou bien **aucun homme n'est animal**, ou bien tout homme est animal, et on a toujours ou bien aucun homme n'est raisonnable, ou bien **quelque homme est raisonnable**, donc on a toujours, ou bien

aucun homme n'est raisonnable, ou bien **quelque raisonnable n'est pas animal**, ou bien tout homme est animal.

Forme BOCARDO

On a toujours, ou bien **quelque homme n'est pas philosophe**, ou bien tout homme est philosophe, et on a toujours ou bien aucun homme n'est éternel, ou bien **tout homme est éternel**, donc on a toujours, ou bien aucun homme n'est éternel, ou bien **quelque éternel n'est pas philosophe**, on bien tout homme est philosophe.

4^{ème} Figure

Forme BAMALIP

On a toujours ou bien **tout homme est animal**, ou bien aucun homme n'est animal, et on a toujours ou bien aucun animal n'est mortel, ou bien **tout animal est mortel**, donc on a toujours, ou bien aucun animal n'est mortel, ou bien **quelque mortel est homme**, ou bien aucun homme n'est animal.

Forme CAMENES

On a toujours ou bien **tout homme est animal**, ou bien aucun homme n'est animal et on a toujours ou bien tout animal est mortel, ou bien **aucun animal n'est mortel**, donc on a toujours ou bien tout animal est mortel, ou bien **aucun mortel n'est homme**, ou bien aucun homme n'est animal .

Forme FESAPO

On a toujours ou bien **aucun homme n'est éternel**, ou bien tout homme est éternel, et on a toujours, ou bien aucun éternel n'est animal, ou bien **tout éternel est animal**, donc on a toujours, ou bien aucun éternel n'est animal, ou bien **quelque éternel n'est pas homme**, ou bien tout homme est éternel.

Forme DIMARIS

On a toujours, ou bien **quelque animal est mortel**, ou bien aucun animal n'est mortel et on a toujours, ou bien aucun mortel n'est dieu , ou bien **tout mortel est dieu**, donc on a toujours ou bien aucun mortel n'est dieu , ou bien **quelque dieu est animal**, ou bien aucun animal n'est mortel.

Forme FRESISON

On a toujours, ou bien **aucun carnassier n'est herbivore** , ou bien quelque carnassier est herbivore , et on a toujours ou bien aucun herbivore n'est poisson, ou bien **quelque herbivore est poisson**; donc, on a toujours

aucun herbivore n'est poisson, ou bien **quelque poisson n'est pas carnassier** , ou bien quelque carnassier est herbivore .

Troisième Catégorie

C'est celle qui se compose d'une proposition attributive et d'une proposition conditionnelle.

Sa forme acceptable est celle où la proposition attributive est la majeure, et où la liaison se fait avec le conséquent de la conjonctive. Pour que cette forme soit concluante, il faut que la conjonctive soit affirmative, et que la conclusion soit une conditionnelle conjonctive, et le conséquent, la synthèse du conséquent et de la proposition attributive.

Avec cette forme, on peut construire les quatre figures que certains logiciens qualifient d'embrouillamini.

1^{er} Figure

Forme BARBARA

Tout vivant respire

Et chaque fois que ce qui se nourrit est homme, **il est vivant**, donc chaque fois que ce qui se nourrit est homme, **il respire**.

Forme CELARENT

Aucun herbivore n'est carnassier

Chaque fois qu'un chameau est ruminant, **il est herbivore**, donc chaque fois qu'un chameau est ruminant, **il n'est pas carnassier**.

Forme DARI

Tout animal volant est ailé.

Chaque fois qu'un animal est mammifère, alors **quelque animal est volant**, donc chaque fois qu'un animal est mammifère alors **quelque animal est ailé**.

Forme FERIO

Aucun ruminant n'est carnassier

Chaque fois qu'un animal est mammifère, alors **quelque animal est ruminant**, donc chaque fois qu'un animal est mammifère, alors quelque animal est ruminant, donc chaque fois qu'un animal est mammifère, alors **quelque animal n'est pas carnassier**.

2^{ème} Figure

Forme CESARE

Aucun Carnassier n'est herbivore

Chaque fois qu'un ruminant est mammifère, alors **il est herbivore**.

Donc chaque fois qu'un ruminant est mammifère, alors **aucun ruminant n'est carnassier.**

Forme CAMESTRES

Tout prédateur est carnassier

Chaque fois qu'aucun carnassier n'est herbivore, alors **aucun herbivore n'est carnassier,** donc chaque fois qu'aucun carnassier n'est herbivore, alors **aucun herbivore n'est prédateur.**

Forme FESTINO

Aucun carnassier n'est herbivore

Chaque fois qu'un animal est mammifère, alors **quelque animal est herbivore.** Donc chaque fois qu'aucun animal n'est mammifère, alors **quelque animal n'est pas carnassier.**

Forme BAROCO

Tout prédateur est carnassier

Chaque fois qu'un animal est mammifère, alors **quelque animal n'est pas carnassier,** donc chaque fois qu'un animal est mammifère, alors **quelque animal n'est pas prédateur.**

3^{ème} Figure

Forme DARAPTI

Toute chauve-souris est mammifère

Chaque fois qu'une chauve-souris est volante, alors **elle est ailée ;** donc chaque fois qu'une chauve-souris est volante, alors **quelque ailé est mammifère.**

Forme FELAPTON

Aucun chameau n'est prédateur

Chaque fois qu'un chameau est ruminant, alors **il est herbivore,** donc chaque fois qu'un chameau est ruminant, alors **quelque herbivore n'est pas prédateur.**

Forme DATISI

Tout prédateur est carnassier

Chaque fois qu'un prédateur est marin, alors **quelque prédateur est requin** donc chaque fois qu'un prédateur est marin, alors **quelque requin est carnassier.**

Forme DISAMIS

Quelque chameau à deux bosses

Chaque fois qu'un chameau est ruminant, alors **il est herbivore** .donc chaque fois qu'un chameau est ruminant, alors **quelque herbivore a deux bosses**.

Forme FERISON

Aucun poisson n'est mammifère

Chaque fois qu'un poisson est requin, alors **quelque poisson est carnassier**. Donc chaque fois qu'un poisson est requin, alors **quelque carnassier n'est pas mammifère**.

Forme BOCARDO

Quelque animal n'est pas carnassier

Chaque fois qu'un animal est mammifère, alors **il est vertébré**. Donc chaque fois qu'un animal est mammifère, alors **quelque vertébré n'est pas carnassier**.

4^{ème} Figure

Forme BAMALIP

Tout végétal est vivant

Chaque fois qu'un vivant respire, alors **il se nourrit**. Donc chaque fois qu'un vivant respire, alors **quelque chose qui se nourrit est végétal**.

Forme CAMENES

Tout dauphin est mammifère

Chaque fois qu'aucun poisson n'est mammifère, alors **aucun mammifère n'est poisson**, donc chaque fois qu'aucun poisson n'est mammifère, **alors aucun poisson n'est dauphin**.

Forme DIMARIS

Quelque mammifère est volant

Chaque fois qu'un volant est animal, alors **il est ailé**. Donc chaque fois qu'un volant est animal, alors **quelque ailé est mammifère**.

Forme FESAPO

Aucun ruminant n'est poisson

Chaque fois qu'un poisson est requin, alors **il est muni de branchies**. Donc chaque fois qu'un poisson est requin, **alors quelque muni de branchies n'est pas ruminant**.

Forme FRESISON

Aucun ruminant n'est poisson

Et chaque fois qu'un poisson est requin, **alors quelque poisson est prédateur**. Donc chaque fois qu'un poisson est requin, alors **quelque prédateur n'est pas ruminant**.

Quatrième Catégorie

Elle se compose d'une proposition attributive (majeure) et d'une proposition conditionnelle disjonctive (mineure)

Elle est de deux sortes :

La première sorte: est celle dont le nombre de propositions attributives est égal au nombre des disjonctions, de sorte que chaque proposition attributive ait en commun, un élément de chaque disjonction.

Sa condition est qu'elle ait une disjonctive affirmative exclusive on analytique.

1^{er} Forme

Majeure

{
Tout libyen est africain
Tout tunisien est africain
Tout algérien est africain
Tout marocain est africain
Tout mauritanien est africain

Mineure tout magrébin est ou bien libyen ou tunisien ou algérien ou marocain ou mauritanien

Conclusion donc tout magrébin est africain

2^{ème} Forme

Majeure

{
Tout animal est sensible
Tout végétal est croissant
Tout minéral est inerte

Mineure tout corps est animal ou végétal ou minéral

Conclusion tout corps est sensible ou croissant ou inerte

La deuxième sorte: est celle dont le nombre des attributives est inférieure au nombre des disjonctions.

Soit une attributive formée d'un seul élément, et une disjonctive formée de deux éléments :

Majeure : tout injuste est coupable

Mineure : on a toujours ou bien quelque gouverneur n'est pas injuste, ou bien

Tout gouverneur est injuste.

Conclusion : on a toujours ou bien quelque gouverneur n'est pas injuste, ou bien

Tout gouverneur est coupable.

Cinquième Catégorie

Sa forme admissible est celle qui se compose d'une disjonctive (majeure) et d'une conjonctive (mineure), et dont l'élément commun est une partie complète des antécédents, ou une partie incomplète. La majeure disjonctive doit être ou inclusive, ou exclusive.

1^{er} cas : avec une inclusive :

Majeure : il peut arriver que la figure soit un triangle ou un carré.

Mineure : et chaque fois que la figure a trois cotés elle est un triangle.

Conclusion : donc il peut arriver que la figure ait trois cotés ou qu'elle soit un Carré.

2^{ème} cas : avec une exclusive

Majeure : on a toujours ou bien que la figure est un polygone ou bien qu'elle est un cercle.

Mineure: et chaque fois que la figure est un triangle elle est un polygone.

Conclusion : Donc il peut arriver ou bien que la figure soit un triangle ou bien un cercle.

Ce que nous venons d'exposer, ne se trouve, à notre connaissance, nulle part, dans aucun traité de logique autre que les traités de logique que nous ont légués les anciens logiciens arabes depuis Ibn Sina jusqu'à Senouci.

N.B : Nous nous sommes basé sur le (kitab –Al- MOUKHTASSAR FIL MANTIQ) de Mohammed IBN Youssef Al –Senouci (832.894.H) qui a hérité de tous les logiciens arabes qui l'ont précédé, et qui a donné en langage symbolique dans son ouvrage des exemples que nous avons traduits en langage naturel.