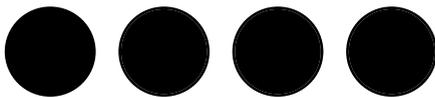
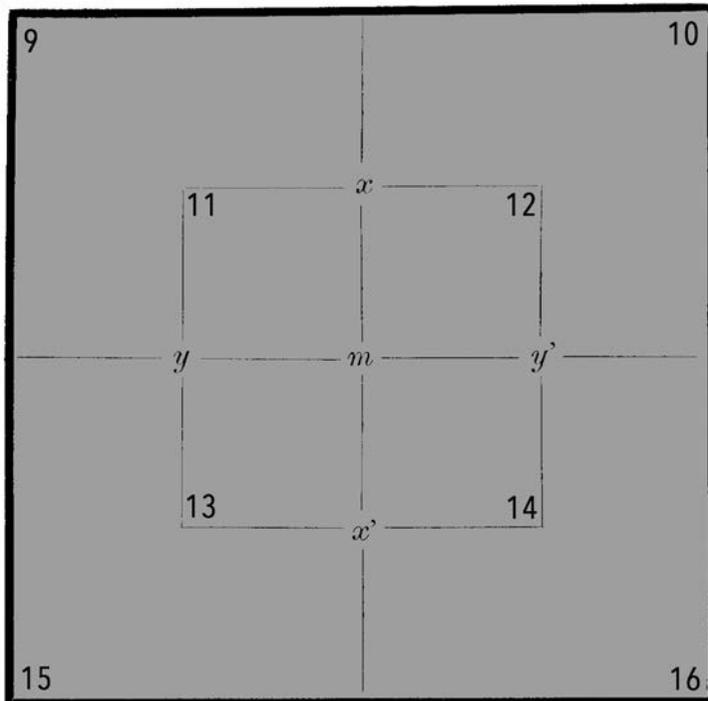


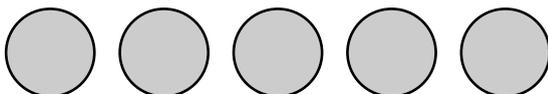
COULEURS DES PIONS

—
Voyez, le Soleil est au-dessus de nous !
Dardant ses rayons,
PLEINS et ROUGES !

Maintenant que le Soleil est parti,
Le ciel est
VIDE et GRIS !



ROUGES



GRIS

"La lumière va, la lumière vient."

1. Propositions



"Certains nouveaux gâteaux sont beaux."

"Aucun nouveau gâteau n'est beau."

"Tous les nouveaux gâteaux sont beaux."

Il y a trois **Propositions** pour vous – et ce sont les trois seules sortes que nous allons utiliser dans ce jeu. La première chose à faire est d'apprendre à les exprimer avec la Grille.

Commençons par :

"Certains nouveaux gâteaux sont beaux."

Mais tout d'abord, il convient de faire une remarque – une remarque assez importante et pas évidente à comprendre illico. Veuillez donc lire ceci *très* attentivement.

Le monde contient beaucoup de *Choses* (des "Pains", des "Bébés", des "Coléoptères", des "Raquettes", etc.), et ces Choses possèdent beaucoup d'**Attributs** (tels que "cuit", "beau", "noir", "cassé", etc.) En fait, tout ce qui peut être "attribué à", c'est-à-dire "appartient" à n'importe quoi, est un Attribut :

- Chaque fois que nous voulons mentionner une chose, nous utilisons un **Substantif** ;
- Lorsque nous souhaitons mentionner un Attribut, nous utilisons un **Adjectif**.

Les gens ont posé la question :

"Une Chose peut-elle exister sans aucun Attribut lui appartenant ?"

C'est une question très déroutante, et je ne vais pas essayer d'y répondre : haussons les sourcils et traitons-la avec un dédain muet, comme si cela ne valait vraiment pas la peine d'être remarqué.

À l'inverse, s'ils demandent :

"Un Attribut peut-il exister sans que rien ne lui appartienne ?", nous pouvons dire immédiatement : non. Pas plus qu'un bébé ne pourrait faire un voyage en train sans personne pour s'en occuper ! En effet : vous n'avez jamais vu "beau" flottant dans les airs ou gisant par terre, sans avoir rien à qualifier de beau, non ?

Et maintenant, où veux-je donc en venir, avec tout ce galimatias ? À ceci :

Vous pouvez mettre "est" ou "sont" :

- entre les noms de deux Choses (par exemple, "certains cochons sont des animaux gras"),
- ou entre les noms de deux Attributs (par exemple, "le rose est rouge clair"), et dans tous les cas, cela aura du sens.

Mais si vous mettez "est" ou "sont" entre une chose et un Attribut (comme "certains cochons sont roses"), cela n'a pas de sens (car comment une chose peut-elle être Attribut ?) – sauf si vous avez un accord avec la personne à qui vous parlez.

Et je pense que la compréhension la plus simple serait celle-

ci : le Substantif doit être répété à la fin de la phrase, avant ou après l'Attribut le cas échéant, de sorte que la phrase, si elle est écrite en entier, serait : "Certains cochons sont (des cochons) roses". Et maintenant, le mot "sont" est tout à fait logique.

Ainsi, afin de donner un sens à la Proposition "Certains nouveaux gâteaux sont beaux", nous devons supposer qu'elle soit écrite sous sa forme entière "Certains nouveaux gâteaux sont de beaux (gâteaux)". Maintenant, cela contient deux "termes" – "nouveaux gâteaux" étant l'un d'eux, et "beaux (gâteaux)" étant l'autre.

"Nouveaux gâteaux", celui dont nous parlons, est appelé **Sujet** de la Proposition ; et "beaux (gâteaux)", **Prédictat**.

D'autre part, cette Proposition est dite "**Particulière**" puisqu'elle ne parle pas de *tout* son Sujet, mais seulement d'une *partie* de celui-ci. L'autre type est dit "**Universel**", car on parle alors de *tout* le Sujet, l'un niant la saveur, l'autre l'affirmant, de la classe entière de "nouveaux gâteaux".

Enfin, si vous souhaitez avoir une définition du mot *Proposition* lui-même, en voici une : "une phrase indiquant que certains, ou aucun, ou tous les objets appartenant à une certaine catégorie, appelée son "objet", sont également des Choses appartenant à une autre catégorie, appelée son "Prédictat".

Vous verrez que ces sept mots – *Proposition, Attribut, Terme, Sujet, Prédictat, Particulier, Universel* – sont d'une charmante utilité, si un ami devait vous demander si vous avez déjà étudié la logique. Remarquez que si vous apportez les sept mots

dans votre réponse, votre ami repartira profondément impressionné – en "homme plus triste et plus sage".

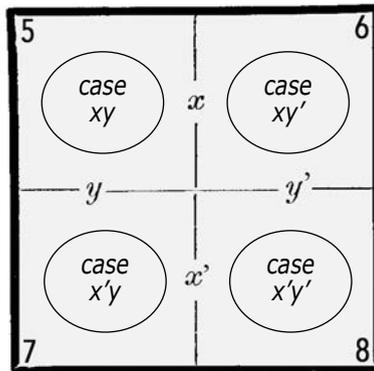
Regardez maintenant la plus petite des deux grilles de la carte*, et supposez qu'il s'agisse d'un placard destinée à tous les gâteaux du monde (il faudrait bien sûr qu'il soit grand).

Et supposons que tous les nouveaux soient placés dans la moitié *supérieure* (marquée x), et le reste, donc les "non-nouveaux", soient placés dans la moitié inférieure (marqué x')**.

Ainsi, la moitié inférieure contiendrait des gâteaux non-nouveaux – des gâteaux anciens, antédiluviens, s'il en existe, car je n'en ai pas vu beaucoup moi-même –, et ainsi de suite.

Supposons également que tous les beaux gâteaux soient placés dans la moitié gauche (marquée y), et tout le reste (c'est-à-dire les *non-beaux*) dans la moitié droite (marquée y').

Pour l'heure, nous devons donc comprendre que :



* Reproduite en couleur sur le rabat de ce livre. Si un importun a déjà découpé ledit rabat, vous n'êtes pas perdu pour autant car vous retrouverez ces schémas en début de chapitre. (NdT)

** La notation x' se prononce "x prime". (NdT)

- x signifie "nouveau",
- x' signifie "non-nouveau",
- y signifie "beau",
- y' signifie "non-beau".*

Et maintenant, quel genre de gâteaux pensez-vous trouver dans le compartiment n°5 ?

Cela fait partie de la moitié *supérieure*, vous voyez ; de sorte que, si elle contient des gâteaux, ils doivent être *nouveaux* ; et cela fait partie de la moitié *gauche* ; de sorte qu'ils doivent être *beaux*. Par conséquent, s'il y a des gâteaux dans ce compartiment, ils doivent avoir le double Attribut "nouveau et beau" ; ou, si nous utilisons des lettres, ils doivent être " $x y$ ".

Observez que les lettres x , y sont écrites sur deux des bords de ce compartiment. Vous trouverez là une règle très pratique pour savoir quels Attributs appartiennent aux Choses de n'importe quel compartiment.

Prenez le n°7, par exemple. S'il y a des gâteaux là, ils doivent être " $x' y$ ", c'est-à-dire qu'ils doivent être "non-nouveaux et beaux".

Mettons-nous maintenant d'accord sur une autre convention : à savoir qu'un pion rouge dans un compartiment signifiera

* Dans la suite du livre, l'auteur prend quelques libertés avec cette règle. Si x a un contraire sans ambiguïté dans la langue, "non- x " pourra être remplacé par le dit contraire. Par exemple, "non-nouveau" pourra être remplacé par "ancien". Par ailleurs, l'expression même de "non-nouveau" renvoie à la théorie des ensembles, et justifie de fêter le "non-anniversaire" d'Alice, comme le fait le Chapelier. (NdT)

"occupé", c'est-à-dire qu'il contient *certain*s gâteaux. Le mot "certains" (ou "quelques"), dans le vocabulaire de la logique, signifie "un ou plusieurs", de sorte qu'un seul gâteau dans un compartiment constituerait une raison suffisante pour dire "il y a *certain*s gâteaux ici".

Accordons-nous aussi sur le fait qu'un pion gris dans un compartiment signifiera qu'il est "*vide*", c'est-à-dire qu'il n'y a *aucun* gâteau dedans.

Dans les schémas suivants :

- je mettrai "0" (signifiant "aucun") à l'endroit où vous devez placer un pion *gris* ;
- je mettrai "1" (signifiant "non-aucun", c'est-à-dire "un ou plus") à l'endroit où vous devez placer un pion *rouge*.

Revenons à notre Proposition, "Certains nouveaux gâteaux sont beaux."

Le Sujet de notre Proposition étant "certains nouveaux gâteaux", nous ne nous intéressons pour l'heure qu'à la moitié *supérieure* du placard, où tous les gâteaux ont pour Attribut *x*, c'est-à-dire "nouveau".

Maintenant, concentrons-nous sur cette moitié supérieure et supposons que nous la trouvions marquée de cette manière :

1	
---	--

c'est-à-dire avec un pion rouge au n°5. Qu'est-ce que cela nous dirait en ce qui concerne la catégorie des "nouveaux gâteaux" ?

Cela ne nous dirait-il pas qu'il y en a certains dans le compartiment *x y* ? C'est-à-dire que certains d'entre eux (en plus d'avoir l'Attribut *x*, qui appartient aux deux compartiments) ont l'Attribut *y* (c'est-à-dire "beaux") ? Nous pourrions exprimer cela en disant "certains *x*-gâteaux sont des *y*-(gâteaux)" ou, en mettant des mots à la place des lettres :

"Certains nouveaux gâteaux sont de beaux (gâteaux)", ou en plus court : "Certains nouveaux gâteaux sont beaux."

Nous avons enfin découvert comment représenter la première Proposition de cette section.

Si vous n'avez pas *clairement* compris tout ce que j'ai dit, n'allez pas plus loin, mais relisez encore et encore jusqu'à ce que vous le *compreniez*. Une fois cela maîtrisé, vous trouverez tout le reste assez facile.

Nous économiserons un peu de sueur, en faisant les autres Propositions, si nous acceptons de laisser de côté le mot "gâteaux". Je trouve pratique d'appeler *Univers* toute catégorie de Choses à laquelle le placard est destiné.

Ainsi, nous aurions peut-être commencé cette affaire en disant "Prenons un Univers de gâteaux" (voilà qui sonne plutôt bien, vous ne trouvez pas ?)

Bien sûr, toutes les autres Choses auraient aussi bien fait l'affaire que les gâteaux. Nous pourrions faire des Propositions sur "un Univers de Lézards" ou même "un Univers de Frelons". (Est-ce que *cela* ne serait pas un charmant Univers à vivre ?)

Jusqu'à présent, nous avons appris que

1	
---	--

signifie "certains x sont y ", c'est-à-dire "certains nouveaux sont beaux."

Je pense que vous admettrez, sans plus d'explications, que

	1
--	---

signifie "certains x sont y' ", c'est-à-dire "certains nouveaux sont non-beaux'."

Maintenant, mettons un pion *gris* dans le n°5, et questionnons-nous sur la signification de

0	
---	--

Cela nous indique que le compartiment $x y$ est *vide*, ce que nous pouvons exprimer par "aucun x n'est y " : "aucun nouveau gâteau n'est beau".

C'est la deuxième des trois Propositions citées en tête de cette section.

De la même manière,

	0
--	---

signifierait "aucun x n'est y' ," ou "aucun nouveau gâteau n'est non-beau."

Et que diriez-vous de ceci, je vous le demande :

1	1
---	---

J'espère que vous n'aurez pas beaucoup de mal à comprendre que cela représente une Proposition *double* : à savoir, "certains x sont y , ET certains sont y' ," c'est-à-dire "certains nouveaux sont beaux, et certains sont non-beaux."

Ce qui suit est un peu plus difficile, peut-être :

0	0
---	---

Cela signifie "aucun x n'est y ET aucun n'est y' ," c'est-à-dire "aucun nouveau n'est beau, et aucun n'est non-beau". Ce qui conduit au résultat plutôt curieux selon lequel "aucun nouveau n'existe", c'est-à-dire "aucun gâteau n'est nouveau". Cela, parce que "beau" et "non-beau" forment ce que nous appelons une division "*exhaustive*" de la catégorie "nouveaux gâteaux"* : ensemble, ils *épuisent* toute la classe, de sorte que tous les nouveaux gâteaux qui existent seront trouvés dans l'un ou dans l'autre.

Et supposons maintenant que vous deviez représenter, avec les pions, le contraire de "aucun gâteau n'est nouveau", ce qui

* Ce que les mathématiciens de la Théorie des Ensembles appellent une "partition". (NdT)

serait "certains gâteaux sont nouveaux" ou, en mettant des lettres pour des mots, "certains gâteaux sont x" ; comment feriez-vous ?

Cela vous intrigue un peu, j'espère. Il est évident que vous devez placer un pion rouge *quelque part* dans la moitié x du placard, puisque vous savez qu'il y a certains nouveaux gâteaux. Mais vous ne devez pas le mettre dans le compartiment de *gauche*, car vous ne savez pas s'ils sont *beaux* ; vous ne pouvez pas non plus le mettre dans le compartiment de *droite*, car vous ne savez pas s'ils sont non-beaux.

Que faire alors ? Je pense que le meilleur moyen de lever la difficulté est de poser le pion rouge *sur la ligne de séparation* entre le compartiment xy et le compartiment xy'. Ce que je représenterai (comme je mets toujours 1 où vous devez mettre un pion rouge) par la grille suivante :

1

Nos ingénieurs cousins d'outre-Atlantique ont une expression qui résume la position d'un homme qui souhaite rejoindre l'un ou l'autre des deux partis "démocrate" et "républicain", sans arriver à se décider. On dit qu'un tel homme est "assis sur la clôture". Et c'est exactement la position du pion rouge que vous venez de placer sur la ligne de séparation. Il aime l'apparence du n°5, tout autant celle du n°6, et ne sait pas auquel des deux se vouer. Il est donc assis à califourchon comme un pauvre idiot, laissant pendre ses jambes, chacune d'un côté de la clôture !

Maintenant, je vais vous en donner un beaucoup plus difficile à distinguer :

1	0
---	---

Cela est clairement une Proposition *double*. Cela nous dit non seulement que "certains x sont y", mais aussi que "aucun x est non-y". Par conséquent, le résultat est "tous les x sont y", c'est-à-dire "tous les nouveaux gâteaux sont beaux"... qui est la dernière des trois Propositions à la tête de cette section.

Nous voyons donc que la Proposition Universelle "Tous les nouveaux gâteaux sont beaux" se compose de deux Propositions prises ensemble, à savoir : "Certains nouveaux gâteaux sont beaux" et "Aucun nouveau gâteau n'est non-beau."

De la même manière,

0	1
---	---

signifierait "tous les x sont y'," c'est-à-dire "Tous les nouveaux gâteaux sont non-beaux."

Maintenant, que feriez-vous d'une Proposition telle que "Le gâteau que vous m'avez offert est beau" ? Est-ce Particulier, ou Universel ?

"Particulier, bien sûr", répondez-vous du tac-au-tac. "Un seul gâteau ne vaut même pas la peine de dire "certains", même."

Eh bien non, cher lecteur impulsif, c'est "Universel".

Rappelez-vous que, aussi peu nombreux qu'ils soient (et je vous l'accorde, ils ne pourraient l'être moins), ils sont (ou plutôt "il est") *tout* ce que vous m'avez donné !

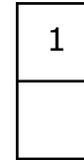
Ainsi – en laissant "rouge" en-dehors de la question –, si je sépare mon Univers de gâteaux en deux classes – les gâteaux que vous m'avez donnés (auxquels j'assigne la moitié *haute* du placard) et ceux que vous ne m'avez *pas* donnés (qui doivent aller en *bas*) –, je trouve la moitié basse plutôt remplie et la haute aussi vide que possible.

Et puis, quand on me dit de mettre une séparation verticale dans chaque moitié, en gardant les beaux gâteaux à gauche et les non-beaux à droite, je commence par collecter avec soin *tous* les gâteaux que vous m'avez donnés (en me disant, de temps à autre, "*Créature généreuse ! Comment pourrais-je jamais me montrer digne d'une telle gentillesse ?*"), et à les empiler dans le compartiment de gauche. *Et il ne faut pas longtemps pour ce faire !*

Voici une autre Proposition Universelle pour vous. "Barzillai Beckalegg est un homme honnête." Cela signifie "tous les Barzillai Beckalegg, que je considère maintenant, sont des hommes honnêtes." (Vous pensez que j'ai inventé ce nom, n'est-ce pas ? Eh bien non. C'est sur le chariot d'un transporteur, quelque part du côté de Cornwall.)

Ce type de Proposition Universelle (où le Sujet est une seule Chose) s'appelle une Proposition "*Individuelle*".

Prenons maintenant "de *beaux* gâteaux" comme Sujet de notre Proposition : c'est-à-dire que nous fixons notre pensée sur la moitié *gauche* du placard, où tous les gâteaux ont pour Attribut *y*, c'est-à-dire "beaux". Supposons que nous le trouvions marqué comme ceci :



Qu'est-ce que cela nous dirait ?

J'espère qu'il n'est pas nécessaire, après avoir expliqué si complètement le rectangle *horizontal*, de passer beaucoup de temps sur le *vertical*. J'espère que vous constaterez vous-même que cela signifie "certains *y* sont *x*", c'est-à-dire :

"Certains beaux gâteaux sont nouveaux."

"*Mais,*" direz-vous avec incrédulité, "*nous avons déjà eu ce cas auparavant. Vous avez placé un pion rouge dans le n°5, et vous nous avez dit que cela voulait dire "certains nouveaux gâteaux sont beaux" ; et maintenant vous nous dites que cela signifie "certains beaux gâteaux sont nouveaux" ? Cela peut-il signifier les deux ?*"

La question est profonde et d'une *grande* importance, cher lecteur ! *Cela veut dire les deux* :

- Si vous choisissez de prendre *x* (c'est-à-dire "nouveaux gâteaux") comme Sujet et de considérer le n°5 comme faisant partie d'un rectangle *horizontal*, vous pouvez le lire

“certains x sont y”, c’est-à-dire “certains nouveaux gâteaux sont beaux” ;

- Mais si vous choisissez de prendre y (c’est-à-dire “certains beaux gâteaux”) comme Sujet, et de considérer le n°5 comme faisant partie d’un rectangle *vertical*, alors vous pourrez le lire “certains y sont x”, c’est-à-dire “certains beaux gâteaux sont nouveaux”. Ce sont deux manières différentes d’exprimer la même vérité.

Sans en dire plus, je vais simplement décrire les autres moyens de marquer ce rectangle vertical, en ajoutant la signification dans chaque cas. En les comparant aux différents cas de rectangle horizontal, vous pourrez, j’espère, les comprendre clairement.

Dans le tableau de la page de droite, vous trouverez un bon moyen de vous tester en essayant de deviner le sens de la symbolique de la colonne de gauche en cachant la définition de la colonne de droite.

Vous ferez également bien de créer pour vous-même deux autres tableaux :

- un pour la moitié *inférieure* du placard ;
- et un autre pour sa moitié *droite*.

Et maintenant, je pense que nous avons dit tout ce que nous avons à dire sur la **petite grille**, ce qui nous conduit logiquement vers la **grande grille**.

Symbolique	Définition		
<table border="1" style="width: 30px; height: 30px; text-align: center; margin: auto;"><tr><td style="width: 100%; height: 100%;"></td></tr><tr><td style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;">1</td></tr></table>		1	Certains y sont x' = certains beaux sont non-nouveaux
1			
<table border="1" style="width: 30px; height: 30px; text-align: center; margin: auto;"><tr><td style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;">0</td></tr><tr><td style="width: 100%; height: 100%;"></td></tr></table>	0		Aucun y n'est x = aucun beau n'est nouveau (autre façon de dire "aucun nouveau n'est beau")
0			
<table border="1" style="width: 30px; height: 30px; text-align: center; margin: auto;"><tr><td style="width: 100%; height: 100%;"></td></tr><tr><td style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;">0</td></tr></table>		0	Aucun y n'est x' = aucun beau n'est non-nouveau
0			
<table border="1" style="width: 30px; height: 30px; text-align: center; margin: auto;"><tr><td style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;">1</td></tr><tr><td style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;">1</td></tr></table>	1	1	Certains y sont x, et certains sont x' = certains beaux sont nouveaux, et certains sont non-nouveaux
1			
1			
<table border="1" style="width: 30px; height: 30px; text-align: center; margin: auto;"><tr><td style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;">0</td></tr><tr><td style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;">0</td></tr></table>	0	0	Aucun y n'est x, et aucun n'est x' = aucun y n'existe = aucun gâteau n'est beau
0			
0			
<table border="1" style="width: 30px; height: 30px; text-align: center; margin: auto;"><tr><td style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;">1</td></tr><tr><td style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;">0</td></tr></table>	1	0	Tous les y sont x = tous les beaux sont nouveaux
1			
0			
<table border="1" style="width: 30px; height: 30px; text-align: center; margin: auto;"><tr><td style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;">0</td></tr><tr><td style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;">1</td></tr></table>	0	1	Tous les y sont x' = tous les beaux sont non-nouveaux
0			
1			

