

# Invitation à la théorie de l'information, Emmanuel Dion

Notes de lecture

ARABELLA BRAYER

October 25, 2015

# Contents

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>La théorie de l'information : une théorie transversale au cœur de la science moderne</b>	<b>4</b>
2.1	Section heading . . . . .	4
2.1.1	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.	5
2.1.2	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing. .	5
2.1.3	Lorem ipsum dolor sit amet . . . . .	5
2.1.4	Lorem ipsum dolor sit amet, auctor et pulvinar non .	5
2.2	Another section heading . . . . .	6
2.2.1	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.	7
2.2.2	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing . .	7

# 1

## Introduction

### Le concept d'information

Le terme "information" désigne une notion difficile à décrire de façon simple et sans emphase, ou sans user d'évidences qui n'apportent aucune information utile. Pour ce faire, on peut s'inspirer de l'analogie entre l'information et l'énergie, notion aux multiples formes également. D'autre part, remarquons que de tout temps, la plupart des inventions ont servi à maîtriser l'une ou l'autre : énergie, information. Quelques exemples : la radio, le téléphone, l'informatique, etc.

### Épistémologie

Du point de vue de l'épistémologie, on peut également rapprocher l'information de l'énergie. On constatera alors que les deux ont été employées avant de savoir les définir de façon formelle. C'est avec la théorie de Shannon que l'information a acquis un sens précis, ainsi qu'une unité de mesure : le bit. C'est la parution du livre de Shannon en 1948 qui marque ce tournant, et qui restera dans l'histoire des sciences du XX<sup>e</sup>. Dès ce moment, un nom-

bre important de publications sortent à ce sujet, et la recherche clarifie son discours.

Actuellement, la densité de travaux s'est certes un peu tarie, néanmoins l'ensemble de ces travaux sont rassemblés derrière l'expression "théorie de l'information" (ainsi que "théorie de la communication"<sup>1</sup>) et est largement reconnue.

Parmi les théories existantes en sciences, on pourrait trouver des éléments similaires entre la théorie de l'information et la théorie des jeux : double composante mathématique et conceptuelle, ainsi qu'une large diffusion. D'ailleurs, même si le lien entre ces deux théories ne saute pas à la conscience, elles entretiennent des relations, qui seront détaillées plus tard.

## Utilisations de la théorie

La théorie de l'information a été vue de façon différente dans la science : ainsi a-t-elle apporté à plusieurs domaines, tels que la biologie, la psychologie, etc. Mais son caractère "généraliste" lui a "permis" d'être largement citée en philosophie. Il s'agirait plutôt d'un emploi abusif. On pourrait tenter de réduire la théorie de l'information à quelques opérateurs mathématiques, déjà connus, mais réunis dans cette théorie. On peut également la voir comme une théorie primordiale pour le XX<sup>e</sup> siècle.

**Problématique :** Ce débat a-t-il lieu d'être ou pourrait-on imaginer que ces deux propositions ne se rassemblent ?

---

<sup>1</sup>"Théorie de la communication" est une expression qui désigne la même chose strictement, contrairement à ce que laisse entendre son nom. Shannon lui-même aurait préféré l'usage de l'expression "théorie de l'information".

## 2

# La théorie de l'information : une théorie transversale au cœur de la science moderne

### 2.1 Section heading

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum list:

1. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit.
2. Duis ac mi magna, a consectetur elit.
3. Curabitur posuere erat *dignissim ligula euismod* ut euismod nisi.

4. Fusce vulputate facilisis neque, et ornare mauris mattis vel.
5. Mauris sit amet nulla mi, vitae rutrum ante.
6. Maecenas quis nulla risus, vel tincidunt ligula.
7. Nullam ac enim neque, non *dapibus* mauris.
8. Integer volutpat leo a orci suscipit eget rhoncus urna eleifend.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus ante, auctor et pulvinar non, posuere ac lacus. Praesent egestas nisi id metus rhoncus ac lobortis sem hendrerit. Etiam et sapien eget lectus interdum posuere sit amet ac urna<sup>1</sup>:

#### **2.1.1 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

#### **2.1.2 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing.**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

#### **2.1.3 Lorem ipsum dolor sit amet**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

In hac habitasse platea dictumst.

#### **2.1.4 Lorem ipsum dolor sit amet, auctor et pulvinar non**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus ante, auctor et

In hac habitasse platea dictumst. Nullam turpis erat, porttitor ut pretium ac,

---

<sup>1</sup>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus ante, auctor et pulvinar non, posuere ac lacus.

## 2.2 Another section heading

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor

Table 2.1: Sample table

S. No.	Column#1	Column#2	Column#3
1	50	837	970
2	47	877	230
3	31	25	415
4	35	144	2356
5	45	300	556

Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum list:

- Mauris sit amet nulla mi, vitae rutrum ante.
- Maecenas quis nulla risus, vel tincidunt ligula.
- Nullam ac enim neque, non *dapibus* mauris.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus ante, auctor et pulvinar non, posuere ac lacus. Praesent egestas nisi id metus rhoncus ac lobortis sem hendrerit. Etiam et sapien eget lectus interdum posuere sit amet ac urna<sup>2</sup>:

---

<sup>2</sup>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus ante, auctor et pulvinar non, posuere ac lacus.

### **2.2.1 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus ante, auctor et pulvinar non, posuere ac lacus. Praesent egestas nisi id metus rhoncus ac lobortis sem hendrerit. Etiam et sapien eget lectus interdum posuere sit amet ac urna. Aliquam pellentesque imperdiet erat, eget consectetur felis malesuada quis. Pellentesque sollicitudin, odio sed dapibus eleifend, magna sem luctus turpis, id aliquam felis dolor eu diam. Etiam ullamcorper, nunc a accumsan adipiscing, turpis odio bibendum erat, id convallis magna eros nec metus. Sed vel ligula justo, sit amet vestibulum dolor. Sed vitae augue sit amet magna ullamcorper suscipit. Quisque dictum ipsum a sapien egestas facilisis.

### **2.2.2 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus ante, auctor et pulvinar non, posuere ac lacus. Praesent egestas nisi id metus rhoncus ac lobortis sem hendrerit. Etiam et sapien eget lectus interdum posuere sit amet ac urna. Aliquam pellentesque imperdiet erat, eget consectetur felis malesuada quis. Pellentesque sollicitudin, odio sed dapibus eleifend, magna sem luctus turpis, id aliquam felis dolor eu diam.