# COMMENTAIRES DIAGRAMME

## Introduction

Ils sont nombreux à commencer à parler d’une nouvelle révolution industrielle qui touchera très probablement toutes les couches de la société. Les méthodes de travail et le mode de vie sont en train d’évoluer et c’est dû en grande partie au grand développement de la robotique. On vit dans une ère avec des différentes formes d’intelligence artificielle comme les robots, les androïdes, les algorithmes intelligents d’autoapprentissage… C’est pour ça qu’il faut légiférer bien en examinant toutes les conséquences et les effets juridiques et éthiques de la robotique.

En Janvier 2017, un rapport contenant des recommandations concernant des règles de droit civil sur la robotique á été présenté au Parlement Européen par la Commission des Affaires Juridiques.

## Explication Diagramme

Pour décrire ce rapport de la Commission Européenne, on a représenté un écosystème avec 4 dimensions existentielles du modèle : physique, acteur, concept et rapport.

* La dimension physique correspond au document à décrire (dans ce cas, dans une page web) qui est composé par les 5 parties du document.
* Les acteurs sont ceux qui vont créer des rapports dans l’espace et temps donnés. Ce sont les robots (et tous leurs sous-types décrits dans le document), les humains (propriétaires, fabricants, opérateurs et utilisateurs des robots) et la Commission Européenne.
* La dimension sémantique est représentée avec les concepts. Dans ce cas, le concept principal sont les bases de la régulation proposé, qui est composé par 3 groupes de concepts: l’intelligence artificielle, l’usage civil et les normatives (composé à sa fois par 2 autre groupes de concepts : les principes éthiques et le cadre juridique).
* Les rapports sont essentiels pour pouvoir bien définir l’écosystème de connaissances final.

Au sujet des rapports, ils existent 2 processus dans l’écosystème. Tous les motifs, réccomendations, propositions de résolution et avis sont dirigées aux différents composants de la Commission Européenne pour qu’ils puissent les tenir en compte. L’autre processus est dans le sens contraire : la Commission Européenne après avoir réfléchi, fait une votation et les résultats forment partie de la Résolution Finale du document.

Dans une autre côté, on a considéré tous les rapports comme des triplets RDF qui sont représentés dans cet ordre : sujet - prédicat - objet :

* + Robots - Intelligence Artificielle – Usage Civil
  + Motifs – Normatives – Robots
  + Humaines – Usage Civil – Principes Ethiques
  + Motifs – Usage Civil – Humaines
  + Recommandations - Principes Éthiques – Humaines
  + Rapport - Principes Éthiques – Commission Européenne
  + Rapport - Cadre Juridique – Commission Européenne
  + Commission Européenne – Principes Éthiques – Cadre juridique
  + Commission Européenne – Normatives - Résolution Finale
  + Risques – Cadre Éthique Clair – Licence
  + Adaptatifs - Auto-Apprentissage – Intelligence
  + Intelligence – Auto-Apprentissage – Autonomie

## Complexité Diagramme

Pour calculer la complexité des documents, acteurs et concepts il faut regarder le diagramme et compter le nombre de composants de chaque type par niveau.

Pour le calcul des rapports il faut tenir en compte les triplets RDF. Pour chaque triplet, le nombre de sources, destinateurs et prédicats correspondants sont comptés, c’est-à-dire : le propre élément et ses composants, s’il y en a. Pour le calcul du nombre de rapports on a fait une somme des nombres de source, prédicat et destinateur de chaque triplet et après la somme totale pour tous les rapports avec les mêmes types.



Le calcul complet de la complexité est :



Annexe : Explication Complexité

**Type source : Acteur – Type prédicat : Concept – Type destinateur : Document**

* + Commission Européenne – Normatives - Résolution Finale [A – C – D]

5 + 6 + 1 = 12

* Nombre rapports : 12

**Type source : Acteur – Type prédicat : Concept – Type destinateur : Concept**

* + Robots - Intelligence Artificielle – Usage Civil [A – C – C]

6 – 5 – 1 = 12

* + Humaines – Usage Civil – Principes Ethiques [A – C – C]

5 – 1 - 4 = 10

* + Commission Européenne – Principes Éthiques – Cadre juridique [A – C – C]

5 – 4 – 1 = 10

* Nombre rapports : 32

**Type source : Document – Type prédicat : Concept – Type destinateur : Acteur**

* + Motifs – Normatives – Robots [D – C – A]

1 – 6 – 6 = 13

* + Motifs – Usage Civil – Humaines [D – C – A]

1 – 1 – 5 = 7

* + Recommandations - Principes Éthiques – Humaines [D – C – A]

1 – 4 – 5 = 10

* + Rapport - Principes Éthiques – Commission Européenne [D – C – A]

6 – 4 – 5 = 15

* + Rapport - Cadre Juridique – Commission Européenne [D – C – A]

6 – 1 – 5 = 12

* Nombre rapports : 57

**Type source : Concept – Type prédicat : Concept – Type destinateur : Concept**

* + Risques – Cadre Éthique Clair – Licence [C – C – C]

1– 1 – 1 = 3

* + Adaptatifs - Auto-Apprentissage – Intelligence [C – C – C]

1– 1 – 1 = 3

* + Intelligence – Auto-Apprentissage – Autonomie [C – C – C]

1 – 1 – 1 = 3

* Nombre rapports : 9