



# TD de bureautique n°2

Réalisé par

Adam BEN AMAR

Anita MESSAOUI

Anne-Emmanuelle REBORDAO



Pour les cours de communication du BUT informatique Semestre 2

Année Universitaire 2021-2022

|   |    |
|---|----|
| Tables des figures                        | 3  |
| Introduction                              | 4  |
| 1. Cahier des charges                     | 5  |
| 1.1. Analyse du sujet                     | 5  |
| 1.2. Analyse des besoins fonctionnels     | 5  |
| 1.3. Analyse des besoins non fonctionnels | 6  |
| 1.4. Autres spécifications                | 6  |
| 2. Rapport technique                      | 7  |
| 2.1. Éléments de conception               | 7  |
| 2.1.1. Architecture de l'application      | 7  |
| 2.1.2. Base de données                    | 7  |
| 2.1.3. Algorithmique                      | 7  |
| 2.1.4. Interface graphique                | 7  |
| 2.2. Réalisation                          | 8  |
| 2.2.1. Fonctionnalité 1                   | 8  |
| 2.2.2. Fonctionnalité 2                   | 8  |
| 2.2.3. Fonctionnalité 3                   | 8  |
| 2.2.4. Interface graphique                | 9  |
| 2.3. Test et validation                   | 9  |
| 2.3.1. Tests unitaires                    | 9  |
| 2.3.2. Tests systèmes                     | 9  |
| 2.3.3. Tests utilisateurs                 | 9  |
| 3. Compte-rendu d'activité                | 11 |
| 3.1. Gestion de projet                    | 11 |
| 3.2. Bilan critique du travail réalisé    | 11 |
| 3.3. Améliorations possibles              | 12 |
| Conclusion                                | 13 |
| Bibliographie                             | 1  |

## Tables des figures

|  |    |
|--|----|
| Figure 1: exemple de use case.....       | 5  |
| Figure 2 : exemple de code.....          | 8  |
| Figure 3 : maquette interface.....       | 9  |
| Figure 4 : diagramme de progression..... | 12 |

## Introduction

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum

Contrary to popular belief, Lorem Ipsum is not simply random text. It has roots in a piece of classical Latin literature from 45 BC, making it over 2000 years old. Richard McClintock, a Latin professor at Hampden-Sydney College in Virginia, looked up one of the more obscure Latin words, consectetur, from a Lorem Ipsum passage, and going through the cites of the word in classical literature, discovered the undoubtable source. Lorem Ipsum comes from sections 1.10.32 and 1.10.33 of "de Finibus Bonorum et Malorum" (The Extremes of Good and Evil) by Cicero, written in 45 BC. This book is a treatise on the theory of ethics, very popular during the Renaissance. The first line of Lorem Ipsum, "Lorem ipsum dolor sit amet.", comes from a line in section 1.10.32.

It is a long established fact that a reader will be distracted by the readable content of a page when looking at its layout. The point of using Lorem Ipsum is that it has a more-or-less normal distribution of letters, as opposed to using 'Content here, content here', making it look like readable English. Many desktop publishing packages and web page editors now use Lorem Ipsum as their default model text, and a search for 'lorem ipsum' will uncover many web sites still in their infancy. Various versions have evolved over the years, sometimes by accident, sometimes on purpose (injected humour and the like).

There are many variations of passages of Lorem Ipsum available, but the majority have suffered alteration in some form, by injected humour, or randomised words which don't look even slightly believable. If you are going to use a passage of Lorem Ipsum, you need to be sure there isn't anything embarrassing hidden in the middle of text. All the Lorem Ipsum generators on the Internet tend to repeat predefined chunks as necessary, making this the first true generator on the Internet. It uses a dictionary of over 200 Latin words, combined with a handful of model sentence structures, to generate Lorem Ipsum which looks reasonable. The generated Lorem Ipsum is therefore always free from repetition, injected humour, or non-characteristic words etc.

# 1. Cahier des charges

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris odio diam, tincidunt faucibus lacinia in, vulputate sit amet nisi. Aliquam viverra nunc mauris, sit amet accumsan neque tincidunt sit amet. Quisque consectetur eros sit amet turpis cursus, id congue neque porttitor. Nulla non turpis et libero vulputate eleifend in non odio. Cras volutpat convallis libero, quis vulputate tellus aliquet non. Donec elit magna, sodales vel leo in, vehicula vehicula nulla. Sed congue nulla vitae molestie cursus. Aenean gravida diam quis lorem pharetra, a luctus mauris volutpat. Suspendisse molestie sit amet libero ac lacinia. Integer aliquam accumsan luctus. Nunc vel lacus odio. Etiam lectus nibh, aliquam vitae enim non, feugiat commodo augue. Donec ultrices nulla dolor, eu fringilla lacus cursus ut. Integer non molestie enim. Nulla facilisi. Duis eu nulla at metus euismod accumsan.

## 1.1. Analyse du sujet

ed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo.

## 1.2. Analyse des besoins fonctionnels

Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt.

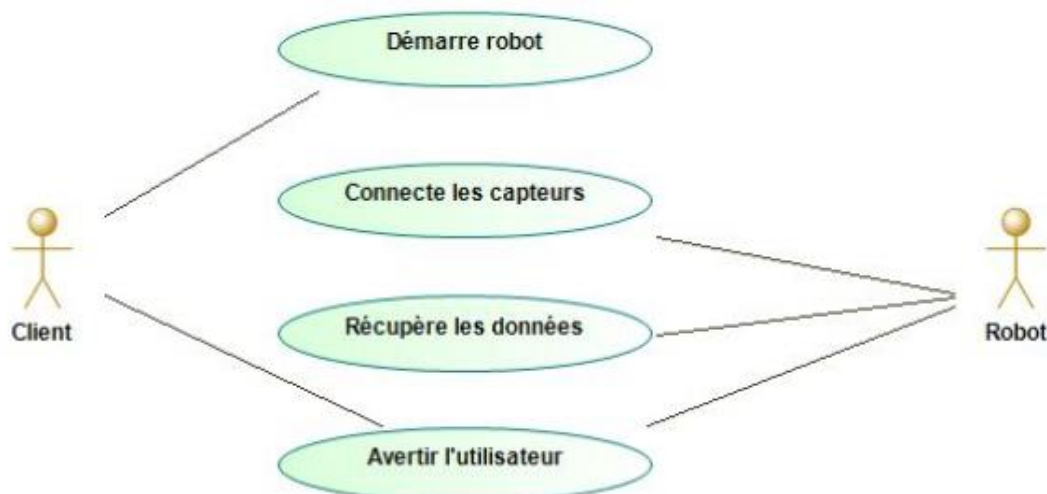


Figure 1: exemple de use case

Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat

volup tatem.

### **1.3. Analyse des besoins non fonctionnels**

Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur?"

### **1.4. Autres spécifications**

Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur?"

## 2. Rapport technique

Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur?"

### 2.1. Éléments de conception

Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur?"

#### 2.1.1. Architecture de l'application

Sed sit amet elit elementum, fermentum lectus nec, dapibus est. Donec consectetur, lacus et congue commodo, sem ante dictum orci, id elementum velit sem sit amet dui. Curabitur sit amet pellentesque metus, ultricies facilisis orci. Mauris vehicula tellus a sem tempor consequat. Curabitur ultricies velit nec nulla euismod, a facilisis augue placerat. Integer eu sagittis augue. Nullam condimentum cursus interdum. Aliquam elit lectus, dapibus vitae aliquam sit amet, hendrerit eget erat. Integer a pulvinar nisi, a feugiat quam. Praesent et orci nisl.

#### 2.1.2. Base de données

Sed sit amet elit elementum, fermentum lectus nec, dapibus est. Donec consectetur, lacus et congue commodo, sem ante dictum orci, id elementum velit sem sit amet dui. Curabitur sit amet pellentesque metus, ultricies facilisis orci. Mauris vehicula tellus a sem tempor consequat. Curabitur ultricies velit nec nulla euismod, a facilisis augue placerat. Integer eu sagittis augue. Nullam condimentum cursus interdum. Aliquam elit lectus, dapibus vitae aliquam sit amet, hendrerit eget erat. Integer a pulvinar nisi, a feugiat quam. Praesent et orci nisl.

#### 2.1.3. Algorithmique

Sed sit amet elit elementum, fermentum lectus nec, dapibus est. Donec consectetur, lacus et congue commodo, sem ante dictum orci, id elementum velit sem sit amet dui. Curabitur sit amet pellentesque metus, ultricies facilisis orci. Mauris vehicula tellus a sem tempor consequat. Curabitur ultricies velit nec nulla euismod, a facilisis augue placerat. Integer eu sagittis augue. Nullam condimentum cursus interdum. Aliquam elit lectus, dapibus vitae aliquam sit amet, hendrerit eget erat. Integer a pulvinar nisi, a feugiat quam. Praesent et orci nisl.

#### 2.1.4. Interface graphique

Sed sit amet elit elementum, fermentum lectus nec, dapibus est. Donec consectetur, lacus et congue commodo, sem ante dictum orci, id elementum velit sem sit amet dui. Curabitur sit amet

pellentesque metus, ultricies facilisis orci. Mauris vehicula tellus a sem tempor consequat. Curabitur ultricies velit nec nulla euismod, a facilisis augue placerat. Integer eu sagittis augue. Nullam condimentum cursus interdum. Aliquam elit lectus, dapibus vitae aliquam sit amet, hendrerit eget erat. Integer a pulvinar nisi, a feugiat quam. Praesent et orci nisl.

## 2.2. Réalisation

### 2.2.1. Fonctionnalité 1

Vestibulum facilisis non lacus quis commodo. Curabitur dapibus a lacus non pharetra. Aenean sed egestas turpis. Nulla varius eros magna, at eleifend enim elementum nec. Cras euismod volutpat venenatis. Vestibulum lorem nunc, tristique ac neque et, ultricies gravida ipsum. Donec venenatis nisl et facilisis rutrum. Donec semper nunc est, quis suscipit ex efficitur a. Fusce nunc est, aliquet nec odio at, auctor tincidunt tortor. Donec ut est er at.

```
import easygopigo3 as easy #1
from time import sleep #1
from di_sensors.easy_light_color_sensor import EasyLightColorSensor #1
Boitout = easy.EasyGoPiGo3()
light_sensor = EasyLightColorSensor(led_state = False) #2

print("test lumière")
n = 0
while n<10: #3
    red, green, blue, clear =light_sensor.safe_raw_colors() #4
    print(Clear : {:.3f}.format(clear)); #5
    sleep(1)
    n += 1
print("test terminé")
```

Figure 2 : exemple de code

### 2.2.2. Fonctionnalité 2

Vestibulum facilisis non lacus quis commodo. Curabitur dapibus a lacus non pharetra. Aenean sed egestas turpis. Nulla varius eros magna, at eleifend enim elementum nec. Cras euismod volutpat venenatis. Vestibulum lorem nunc, tristique ac neque et, ultricies gravida ipsum. Donec venenatis nisl et facilisis rutrum. Donec semper nunc est, quis suscipit ex efficitur a. Fusce nunc est, aliquet nec odio at, auctor tincidunt tortor. Donec ut est erat.

### 2.2.3. Fonctionnalité 3

Vestibulum facilisis non lacus quis commodo. Curabitur dapibus a lacus non pharetra. Aenean sed egestas turpis. Nulla varius eros magna, at eleifend enim elementum nec. Cras euismod volutpat venenatis. Vestibulum lorem nunc, tristique ac neque et, ultricies gravida ipsum. Donec venenatis nisl et facilisis rutrum. Donec semper nunc est, quis suscipit ex efficitur a. Fusce nunc



est, aliquet nec odio at, auctor tincidunt tortor. Donec ut est erat.

### 2.2.4. Interface graphique

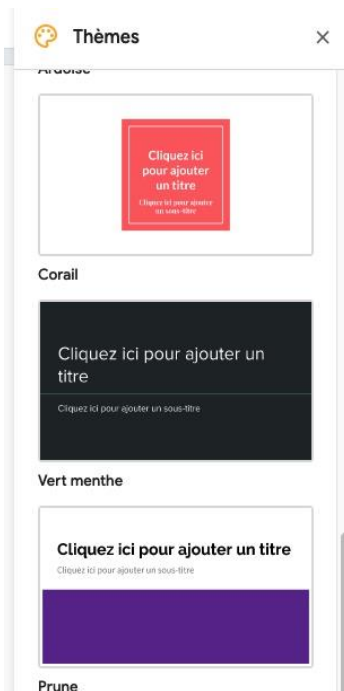


Figure 3 : maquette interface

Vestibulum facilisis non lacus quis commodo. Curabitur dapibus a lacus non pharetra. Aenean sed egestas turpis. Nulla varius eros magna, at eleifend enim elementum nec. Cras euismod volutpat venenatis. Vestibulum lorem nunc, tristique ac neque et, ultricies gravida ipsum. Donec venenatis nisl et facilisis rutrum. Donec semper nunc est, quis suscipit ex efficitur a. Fusce nunc est, aliquet nec odio at, auctor tincidunt tortor. Donec ut est erat.

Sed sit amet elit elementum, fermentum lectus nec, dapibus est. Donec consectetur, lacus et congue commodo, sem ante dictum orci, id elementum velit sem sit amet dui. Curabitur sit amet pellentesque metus, ultricies facilisis orci. Mauris vehicula tellus a sem tempor consequat. Curabitur ultricies velit nec nulla euismod, a facilisis augue placerat. Integer eu sagittis augue. Nullam condimentum cursus interdum. Aliquam elit lectus, dapibus vitae aliquam sit amet, hendrerit eget erat. Integer a pulvinar nisi, a feugiat quam. Praesent et orci nisl.

## 2.3. Test et validation

Nam elementum dolor lectus, ut pretium dui imperdiet quis. Mauris varius dignissim dignissim. Nam quam ante, lobortis a dapibus non, pulvinar efficitur velit. Sed velit massa, hendrerit scelerisque pellentesque eget, iaculis vestibulum libero.

### 2.3.1. Tests unitaires

Mauris varius non est nec feugiat. Donec pellentesque pellentesque dapibus. Nullam volutpat arcu vel est blandit, eu auctor erat ullamcorper. Ut eget consequat nisl. Pellentesque et metus id magna elementum malesuada.

### 2.3.2. Tests systèmes

Pellentesque et metus id magna elementum malesuada. Nunc risus purus, tristique quis odio lobortis, iaculis eleifend neque. Duis consectetur nunc vitae interdum finibus. Phasellus eget est nibh.

### 2.3.3. Tests utilisateurs

Nullam orci tortor, molestie a massa quis, aliquam tincidunt erat. In sit amet blandit lectus. Aenean purus nisi, suscipit eget risus et, viverra dignissim augue. Pellentesque bibendum nibh est, gravida finibus quam egestas non. Nunc tincidunt nulla eu nibh elementum, pretium tincidunt nunc sollicitudin. Sed commodo venenatis arcu, sit amet ultricies purus egestas ac. Vivamus id

arcu tincidunt, finibus tortor ac, commodo lectus. Fusce ac purus augue. Nam augue felis, ultrices nec est ac, vestibulum mollis lacus. Nam bibendum mauris diam, id placerat sem congue at. Quisque hendrerit nisl a turpis ornare, nec scelerisque eros auctor. Praesent hendrerit leo convallis euismod mollis. Fusce nec ante ut ex dictum cursus. Mauris ex ipsum, accumsan vel semper tincidunt, volutpat non magna.

### 3. Compte-rendu d'activité

Nulla facilisi. In lectus sapien, viverra in arcu at, auctor rutrum diam. Proin egestas lorem quis libero auctor congue a ac nisi.

#### 3.1. Gestion de projet

Duis tincidunt risus in dolor dignissim lacinia. Phasellus posuere diam libero, eu maximus ipsum facilisis vel. Sed nec lorem quam. Aliquam erat volutpat. Maecenas at ante sit amet lorem posuere malesuada in fermentum metus. Phasellus ut augue lectus. Etiam sit amet nunc eu augue fermentum bibendum. Cras cursus vel urna non pretium. Pellentesque tempus a metus luctus placerat. Nulla facilisi.

Tableau 1 : exemple de tableau

| Colonne 1 | Colonne 2 | Colonne 3 |
|-----------|-----------|-----------|
|           |           |           |
|           |           |           |
|           |           |           |

#### 3.2. Bilan critique du travail réalisé

Aliquam erat volutpat. Sed venenatis eu enim eget consequat. Etiam varius egestas ullamcorper. Cras eleifend tincidunt nibh, vitae hendrerit nunc euismod sit amet. In gravida a lectus convallis gravida. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer et tincidunt elit. Etiam sed odio pellentesque, pretium tellus eget, facilisis leo. Praesent ac justo eget quam porta mollis. Nulla vitae blandit purus.

Nullam orci tortor, molestie a massa quis, aliquam tincidunt erat. In sit amet blandit lectus. Aenean purus nisi, suscipit eget risus et, viverra dignissim augue. Pellentesque bibendum nibh est, gravida finibus quam egestas non. Nunc tincidunt nulla eu nibh elementum, pretium tincidunt nunc sollicitudin. Sed commodo venenatis arcu, sit amet ultricies purus egestas ac. Vivamus id arcu tincidunt, finibus tortor ac, commodo lectus. Fusce ac purus augue. Nam augue felis, ultrices nec est ac, vestibulum mollis lacus. Nam bibendum mauris diam, id placerat sem congue at. Quisque hendrerit nisl a turpis ornare, nec scelerisque eros auctor. Praesent hendrerit leo convallis euismod mollis. Fusce nec ante ut ex dictum cursus. Mauris ex ipsum, accumsan vel semper tincidunt, volutpat non magna.

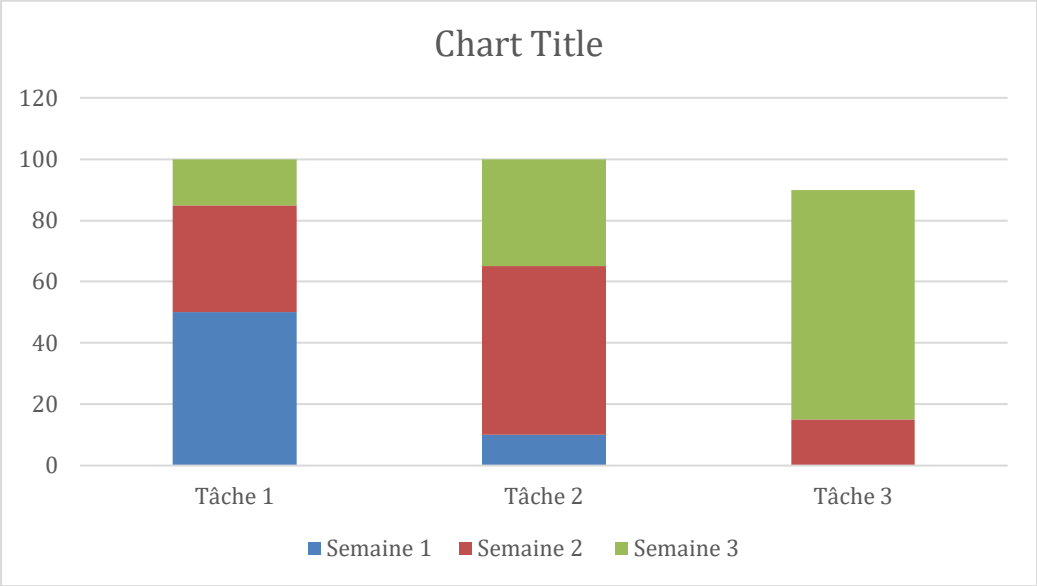


Figure 4 : diagramme de progression

Pellentesque et metus id magna elementum malesuada. Nunc risus purus, tristique quis odio lobortis, iaculis eleifend neque. Duis consectetur nunc vitae interdum finibus. Phasellus eget est nibh.

### 3.3. Améliorations possibles

Nam in erat vitae mauris volutpat tincidunt nec quis mi. Nunc eu efficitur magna. Morbi ante mi, consectetur non maximus non, eleifend eu arcu. Etiam pharetra nisi a nibh ultrices bibendum facilisis sed ante.

## Conclusion

Phasellus in mi a leo semper iaculis. Fusce et semper imperdiet, imperdiet metus ut, tempor turpis. Fusce convallis pulvinar felis. Phasellus ac vestibulum quam. Suspendisse vestibulum leo lacus, a hendrerit ex placerat a. Sed at maximus orci. Vivamus porttitor sapien a nunc dignissim placerat. Aliquam erat volutpat. Aliquam non orci ex. Nam porta mi malesuada consequat malesuada. Donec interdum consectetur hendrerit. Suspendisse potenti. Integer tincidunt purus vel massa elementum, in tincidunt quam aliquet. Praesent pellentesque eu risus sit amet ornare. Maecenas ut congue sem.

Sed sit amet elit elementum, fermentum lectus nec, dapibus est. Donec consectetur, lacus et congue commodo, sem ante dictum orci, id elementum velit sem sit amet dui. Curabitur sit amet pellentesque metus, ultricies facilisis orci. Mauris vehicula tellus a sem tempor consequat. Curabitur ultricies velit nec nulla euismod, a facilisis augue placerat. Integer eu sagittis augue. Nullam condimentum cursus interdum. Aliquam elit lectus, dapibus vitae aliquam sit amet, hendrerit eget erat. Integer a pulvinar nisi, a feugiat quam. Praesent et orci nisl.

Integer non congue eros, et dictum turpis. Nam dolor felis, elementum et rutrum vel, egestas id est. Ut iaculis neque et mauris aliquet, nec laoreet felis facilisis. Donec eget suscipit tortor, sit amet cursus magna. Donec varius vitae est id commodo. Quisque ut vulputate magna. Vivamus suscipit nisi orci, nec sodales ligula accumsan ut. Fusce quis varius nulla. Phasellus lectus massa, lobortis molestie mi in, convallis rhoncus augue. Sed eget iaculis nibh. Etiam leo est, ultricies quis pellentesque in, tempor non ipsum. Vestibulum faucibus semper neque ut tincidunt. Vestibulum aliquet mauris eget bibendum egestas. Maecenas vehicula eu nulla eu semper. Curabitur nec rutrum dui. Orci varius natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

Donec est leo, tristique at odio a, pulvinar finibus leo. Maecenas mollis turpis vel accumsan eleifend. Aenean quam metus, tempor quis hendrerit et, facilisis ac justo. Vivamus id nulla vel est porttitor lobortis vitae vitae ex. Nulla sit amet bibendum purus. Pellentesque mollis metus scelerisque, tincidunt lacus ut, dignissim mauris. Maecenas dolor tellus, aliquet sed rhoncus aliquet, scelerisque non est. Donec at justo ipsum. Fusce eu finibus dolor. Aliquam in vulputate nisl. Vivamus congue id nisl vitae volutpat. Vestibulum tempor ullamcorper rhoncus. Ut lacinia eu diam eu dignissim. Duis neque purus, iaculis et finibus at, luctus nec mauris.



## Bibliographie

- [1]  
J. G. Andrews *et al.*, « What Will 5G Be? », *IEEE Journal on Selected Areas in Communications*, vol. 32, n° 6, p. 1065-1082, juin 2014, doi: [10.1109/JSAC.2014.2328098](https://doi.org/10.1109/JSAC.2014.2328098).
- [2]  
Bernard Marr, *The Future of Employment - The Impact of AI and Automation on Jobs - with Oxford Prof Carl Frey*, (24 janvier 2020). Consulté le: 27 octobre 2021. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=jP1uJo1B0K4>
- [3]  
F. Bourguignon, « Le Parlement européen veut taxer les robots destructeurs d'emploi », *Les Echos*, n° 22805, 12 janvier 2017. Consulté le: 27 octobre 2021. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.lesechos.fr/2017/01/le-parlement-europeen-veut-taxer-les-robots-destructeurs-demploi-159073>
- [4]  
P. Breton, *L'argumentation dans la communication*. Paris: La découverte, 2016. Consulté le: 27 janvier 2018. [En ligne]. Disponible sur: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00195991>
- [5]  
Collectif de recherche transdisciplinaire esprit critique & sciences, « Petit recueil de 20 moisissures argumentatives pour concours de mauvaise foi | Collectif de Recherche Transdisciplinaire Esprit Critique & Sciences », 2016. <https://cortecs.org/materiel/moisissures-argumentatives/> (consulté le 27 janvier 2018).
- [6]  
C. Jeanneau, « Blockchain : quelle confiance, pour quels usages ? », *Annales des Mines*, p. 5, 2021.
- [7]  
J. Marin, « Après plusieurs dérapages de vidéastes, YouTube change ses règles de monétisation », *Le Monde.fr*, 17 janvier 2018. Consulté le: 18 janvier 2018. [En ligne]. Disponible sur: [http://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/01/17/apres-plusieurs-derapages-de-videastes-youtube-change-ses-regles-de-monetisation\\_5242912\\_4408996.html](http://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/01/17/apres-plusieurs-derapages-de-videastes-youtube-change-ses-regles-de-monetisation_5242912_4408996.html)
- [8]  
M. Szadkowski, « Quatre bonnes raisons pour Facebook de privilégier l'entre-soi pour ses utilisateurs », *Le Monde.fr*, 16 janvier 2018. Consulté le: 18 janvier 2018. [En ligne]. Disponible sur: [http://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/01/16/quatre-bonnes-raisons-pour-facebook-de-privilegier-l-entre-soi-pour-ses-utilisateurs\\_5242367\\_4408996.html](http://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/01/16/quatre-bonnes-raisons-pour-facebook-de-privilegier-l-entre-soi-pour-ses-utilisateurs_5242367_4408996.html)