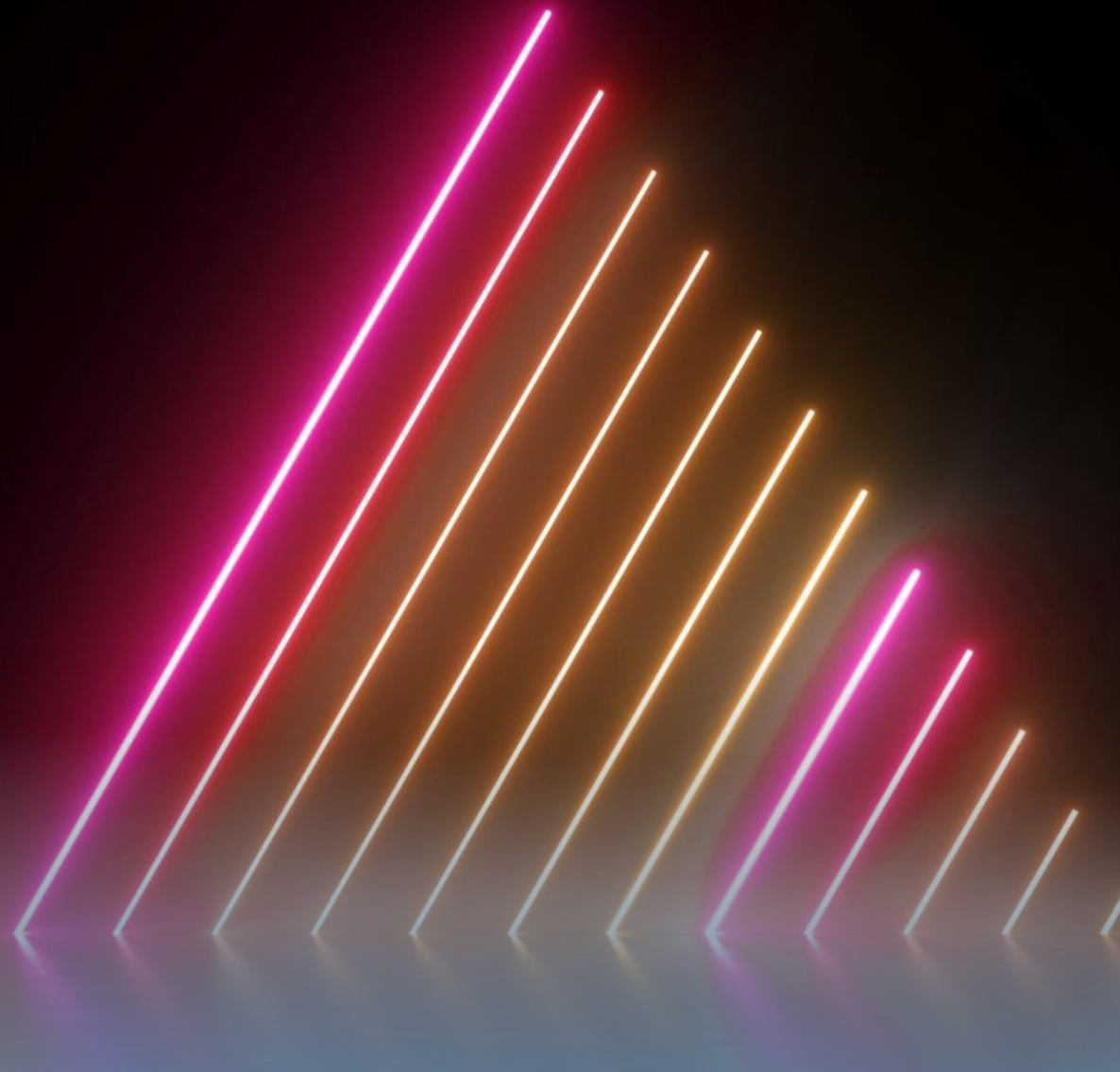


# INF30007

Module 03

Automne 2023





# Contenu

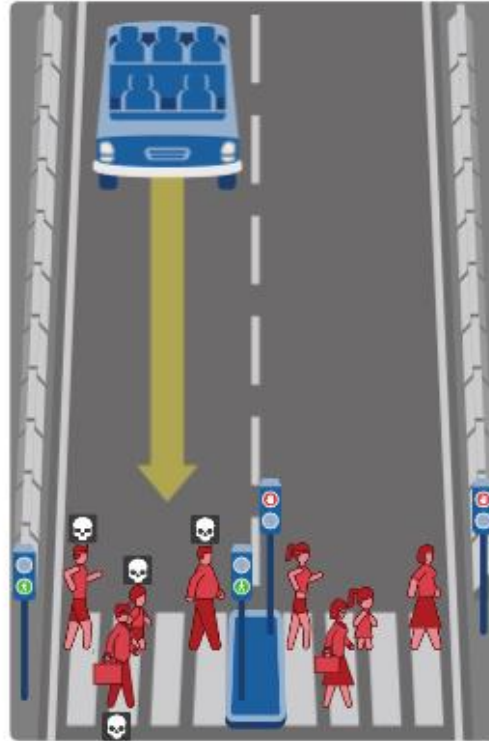
---

- Deux parties:
  1. Introduction à l'éthique
  2. Revue de codes professionnels de l'informaticien

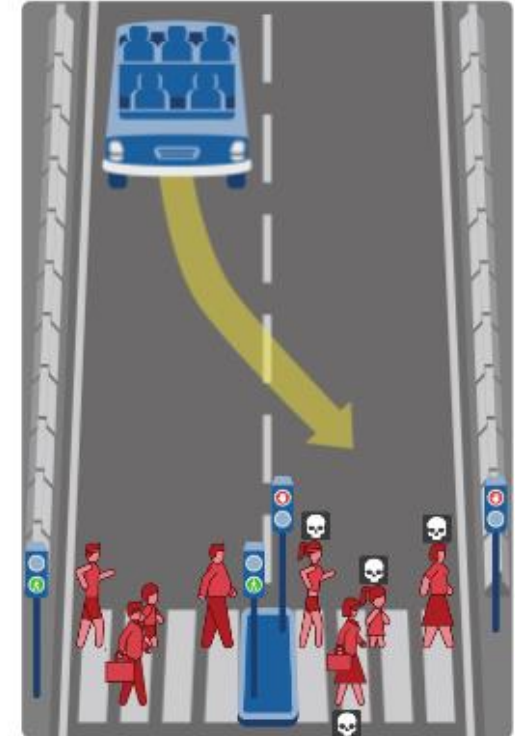
# PARTIE 1 l'Éthique

INF30007 – Module 3

What should the self-driving car do?



Show Description



Show Description

<https://www.moralmachine.net/hl/fr>

# Pourquoi?

---



L'informatique touche à  
(presque) toutes les  
sphères de la société  
moderne:

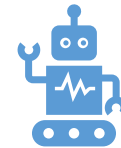
= Responsabilité morale et éthique  
envers la société



Cadre/outil de réflexion



Mot à la mode



L'intelligence artificielle  
et ses algorithmes sous-  
jacents

# Définitions stricte - Éthique et morale

---

## Éthique:

- Du grec ancien *êthos* qui a trait aux mœurs et coutumes

## Morale:

- Du latin *moralis* qui a trait aux mœurs (et coutumes)

# Définition – Mœurs

mœurs<sup>1</sup> [\mœʁ\](#) ou [\mœʁs\](#) féminin au pluriel uniquement

- [Habitudes](#), [naturelles](#) ou [acquises](#), [relatives](#) à la [pratique](#) du [bien](#) ou du [mal](#) au [sens](#) de la [morale](#).

<sup>1</sup>mœurs. (2020, février 12). *Wiktionnaire, le dictionnaire libre*. Page consultée le 12 février 2020 à 14:18 depuis <https://fr.wiktionary.org/w/index.php?title=m%C5%93urs&oldid=27451412>.

# Qu'en est-il en Amérique du Nord ?

- « La morale réfère à un ensemble de valeurs et de principes qui permettent de différencier le bien du mal, le juste de l'injuste, l'acceptable de l'inacceptable, et auxquels il faudrait se conformer. »<sup>1</sup>
- L'éthique est [...] « une réflexion argumentée en vue du bien-agir. Elle propose de s'interroger sur les valeurs morales et les principes moraux qui devraient orienter nos actions, dans différentes situations, dans le but d'agir conformément à ceux-ci. »<sup>2</sup>

<sup>1</sup> (Commission de l'éthique en science et en technologie, s. d.)

<sup>2</sup> idem





# Et donc...

---

*« La réflexion éthique devrait donc **conduire** les personnes et les collectivités à faire des choix qui soient conformes aux valeurs humaines et sociales auxquelles ils prétendent adhérer. Naturellement, ces choix seront largement influencés par le contexte qui prévaudra au moment où ils devront s'effectuer. »*

*(Lamoureux, 2003)*

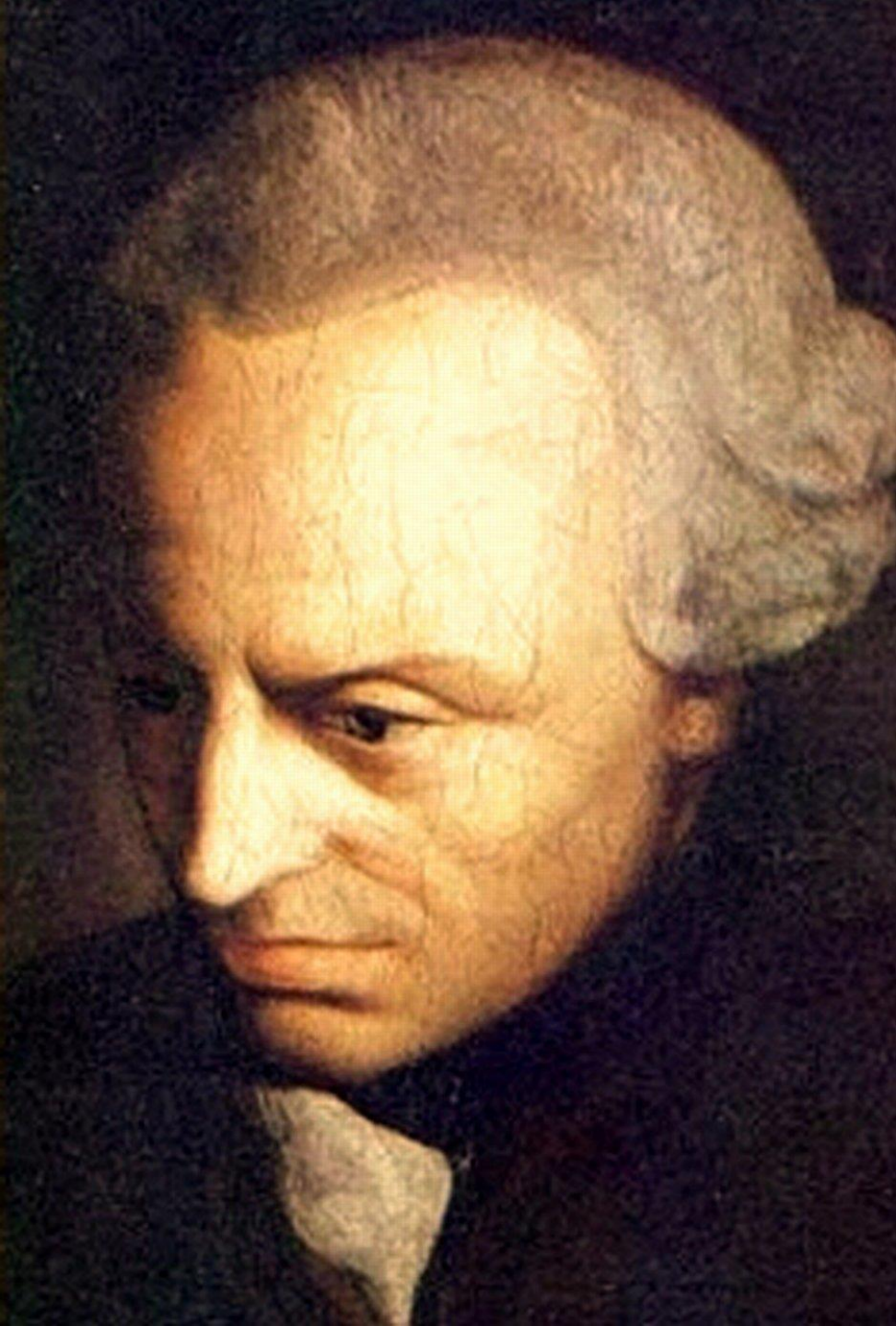


# Utilitarisme

- De la famille du conséquentialisme
- Jeremy Bentham
- 2 Principes:
  - Impartialité
  - Promotion du bien-être – minimiser la souffrance
- On cherche à maximiser l'utilité attendue d'une action
- Notion de mesure







# Déontologisme

---

- Emmanuel Kant
- Du grec ancien δέον, *déon* (« ce qui convient, ce qui est convenable »)
- Juge la moralité des actions par sa conformité aux normes morales:
  - Notion d'intention
- Certaines actions sont moralement interdites

*« Agis de façon telle que tu traites l'humanité, aussi bien dans ta personne que dans toute autre, toujours en même temps comme fin, et jamais simplement comme moyen »*

(Emmanuel Kant [1795], trad. [Alain Renaut](#), p. 108.)



## Vertu (arétaique)

---

- La plus ancienne (Confucius, Aristote)
- Pas de règles
- Se base sur un modèle vertueux
- Modèle indéterminé: Il n'existe pas une seule bonne réponse

# Sommaire des principales théories éthiques normatives

## Adapté/traduit de (Farrow, 2016)

Théorie normative	Définition du « bien »	Focus	Forces	Faiblesses
Conséquentialisme	Action qui optimise le bonheur ou minimise la souffrance	Conséquences et résultats (mesure)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capture un sens « objectif » de la moralité</li> <li>• Peut incorporer plusieurs perspectives</li> <li>• Une approche pratique aux problèmes éthiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cautonnement de résultats discutables ou contre-intuitifs</li> <li>• Notion de métrique</li> <li>• Abstraction possible de l'intention derrière les actions</li> </ul>
Déontologisme	Exécution ou acquittement d'une obligation morale	Responsabilité, intention et devoir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évite certains aspects complexe du conséquentialisme</li> <li>• Prend en compte les intuitions morales interculturelles</li> <li>• Reflète nos intuitions morales et saisit le sens par lequel la moralité nous "lie" comme une loi</li> <li>• Frontières morales claires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conflits possibles entre différents devoirs et droits</li> <li>• Aveugle au résultat</li> <li>• Manque de flexibilité: les règles ne tiennent pas compte du contexte.</li> </ul>
Vertu	Béatitude ( <i>eudemonía</i> )	Le caractère personnel et le bien-être  Développement de la sagesse ( <i>phronesis</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de procédure complexe de prise de décision. Une personne vertueuse prendra, par définition, de bonnes décisions morales</li> <li>• Reconnaît la moralité comme un processus holistique de développement</li> <li>• Considère l'expérience de la vie dans son ensemble</li> <li>• Liée au développement personnel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Désaccords possibles: les personnes « vertueuses » peuvent ne pas être en accord.</li> <li>• Lien entre vertu et béatitude problématique</li> <li>• Difficulté d'accommoder la pluralité des valeurs</li> <li>• Promeut l'égoïsme ou l'égoïsme</li> </ul>

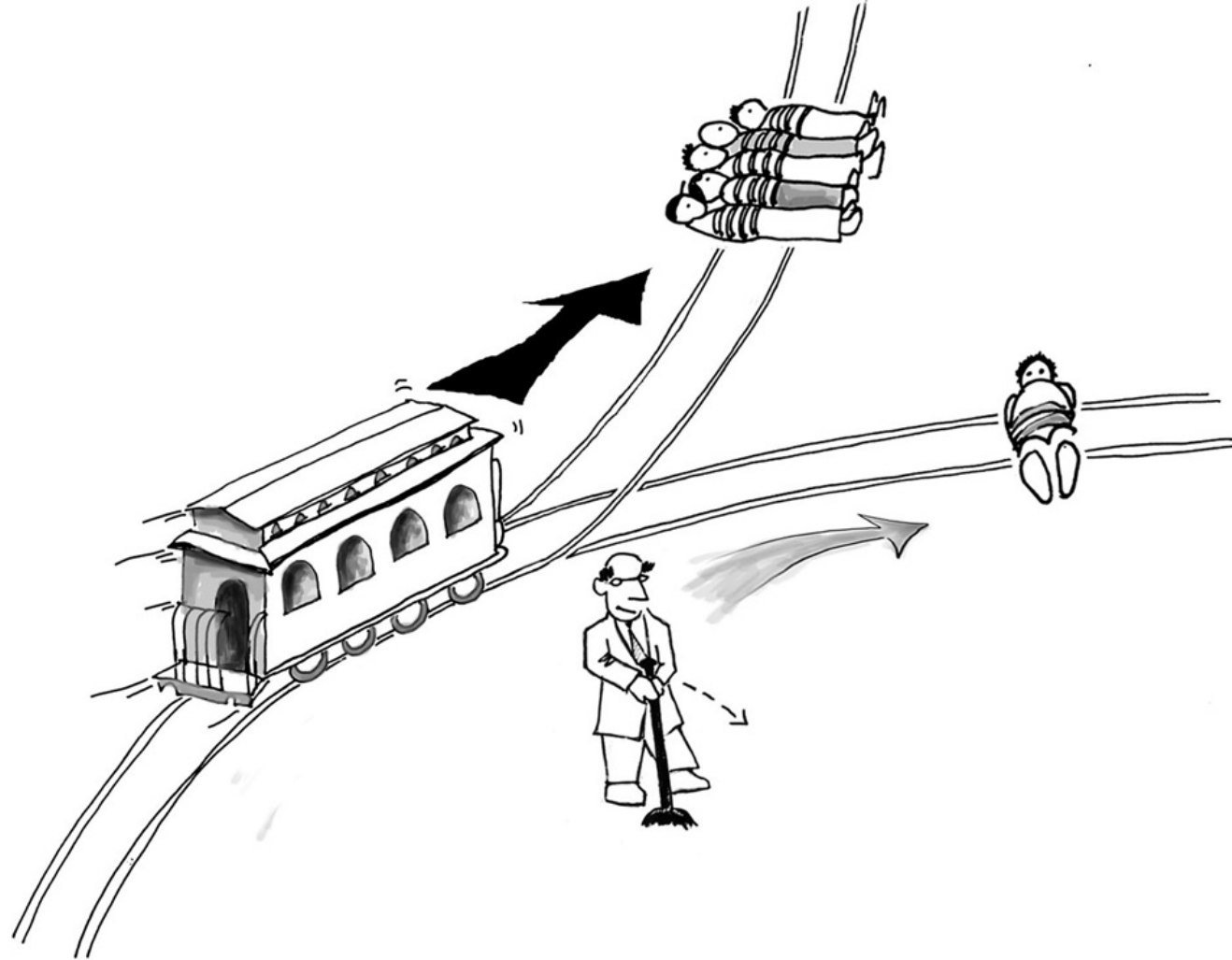


# Comment aborder un dilemme éthique?

---

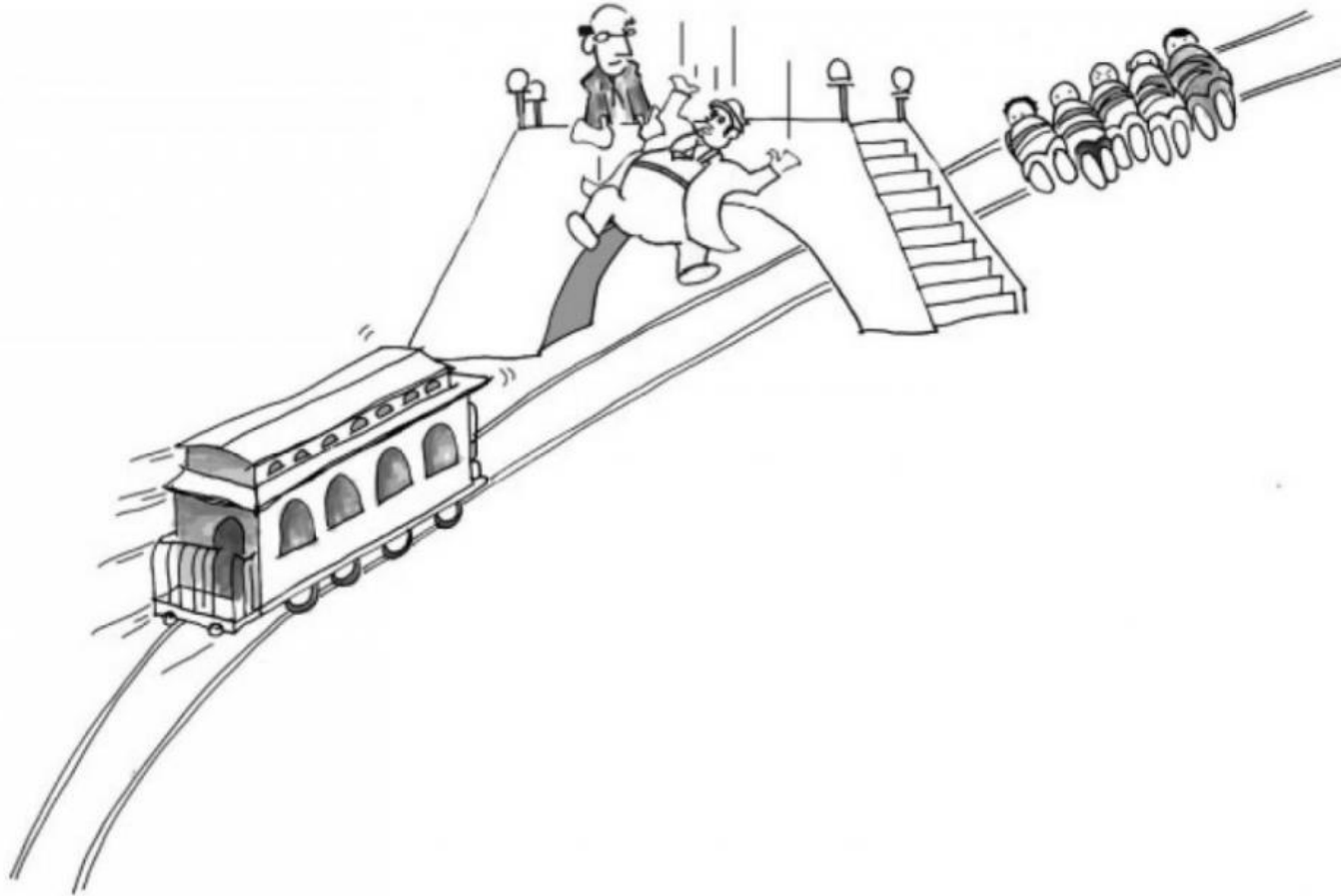
- Hiérarchiser les valeurs
  - Situation binaire - irréconciliable
    - Privilégier la valeur primordiale
- Si impossible, trouver un compromis

# Phillipa Foot : Le dilemme du tramway





# Le dilemme du tramway – version passerelle

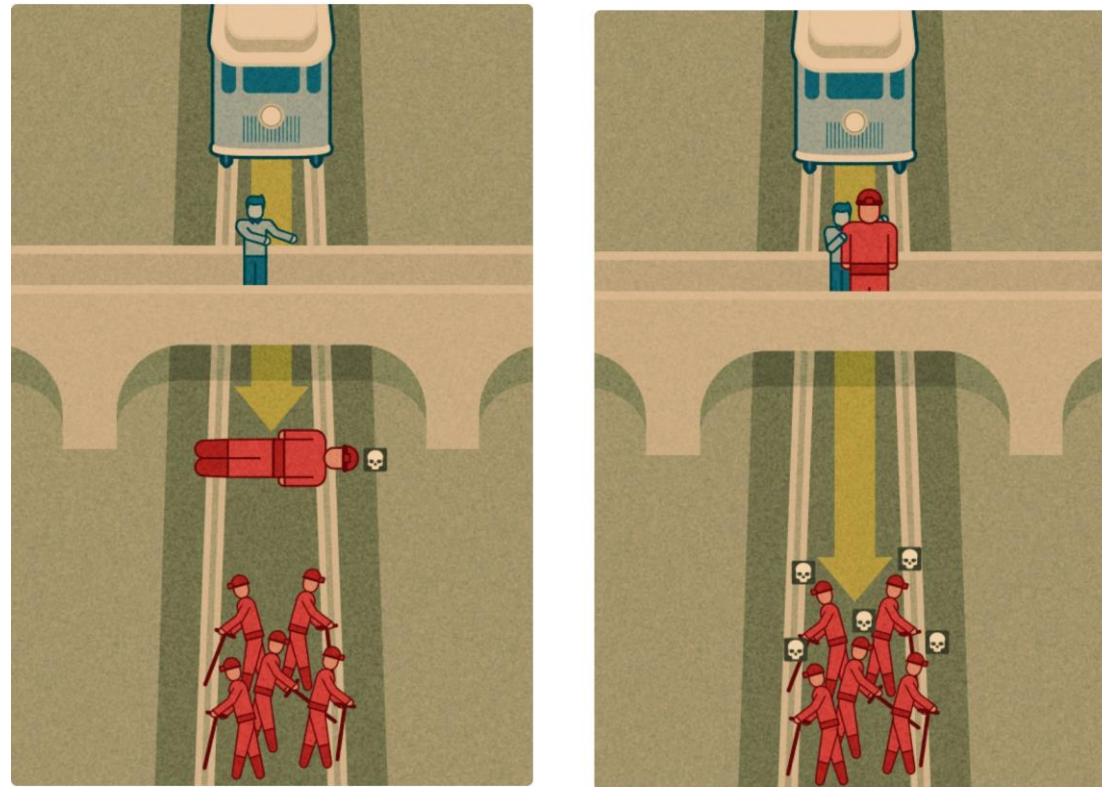


Pour encore plus de plaisir

# Moral Machine de MIT

(<https://www.moralmachine.net/hl/fr>)

Que devrait faire la personne en bleu ?



# Références

- Alexander, L., & Moore, M. (2016). Deontological Ethics. Dans E. N. Zalta (Éd.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2016). Metaphysics Research Lab, Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/ethics-deontological/>
- Atelier 10. (s. d.). *D17 : «Faire la morale aux robots: une introduction à l'éthique des algorithmes», par Martin Gibert*. Atelier 10. <https://boutique.atelier10.ca/products/d17-faire-la-morale-aux-robots-une-introduction-a-lethique-des-algorithmes-par-martin-gibert>
- CBC Radio. (2017, octobre 3). *Why philosopher Jeremy Bentham's severed, stolen, and poorly preserved head is back on display* | CBC Radio. CBC. <https://www.cbc.ca/radio/asithappens/as-it-happens-tuesday-edition-1.4320308/why-philosopher-jeremy-bentham-s-severed-stolen-and-poorly-preserved-head-is-back-on-display-1.4320319>
- Commission de l'éthique en science et en technologie. (s. d.). *Quelle est la différence entre éthique et morale?* Commission de l'éthique en science et en technologie. <https://www.ethique.gouv.qc.ca/fr/ethique/quest-ce-que-lethique/quelle-est-la-difference-entre-ethique-et-morale/>
- Elizabeth Tsai Bishop, Brook Hopkins, Chijindu Obiofuma, & Felix Owusu. (2020). *Racial Disparities in the Massachusetts Criminal System* (p. 103). The Criminal Justice Policy Program, Harvard Law School. <http://cjpp.law.harvard.edu/assets/Massachusetts-Racial-Disparity-Report-FINAL.pdf>
- Farrow, R. (2016). A framework for the ethics of open education. *Open Praxis*, 8. <https://doi.org/10/ghbsp6>
- Lamoureux, H. (2003). *Éthique, Travail Social et Action Communautaire*. PUQ.
- *mœurs*—Wiktionnaire. (s. d.). <https://fr.wiktionary.org/wiki/m%C5%93urs>
- *Moral Machine*. (s. d.). Moral Machine. <http://moralmachine.mit.edu>
- *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. (s. d.). <https://plato.stanford.edu/>
- Wiktionnaire. (s. d.). [https://fr.wiktionary.org/wiki/Wiktionnaire:Page\\_d%E2%80%99accueil](https://fr.wiktionary.org/wiki/Wiktionnaire:Page_d%E2%80%99accueil)



# PARTIE 2

## Les codes professionnels

INF30007 – Module 3

# Code d'éthique et de conduite professionnel de l'ACM

- *Association for Computing Machinery (ACM)*

*« Les actions des professionnels de l'informatique changent le monde. Pour agir de manière responsable, ils doivent réfléchir aux répercussions plus larges de leur travail, en soutenant systématiquement le bien public. Le Code d'éthique et de conduite professionnelle de l'ACM ("le Code") exprime la conscience de la profession. »*

(Conseil de l'ACM [2018], trad. par DeepL)

# 1 - Principes généraux éthique (ACM)

1. Contribuer à la société et au bien-être de l'humain, en reconnaissant que tous les individus sont parties prenantes de l'informatique.
2. Éviter les préjudices.
3. Être honnête et digne de confiance.

# 1 - Principes généraux éthique (ACM)

4. Être équitable et prendre des mesures pour ne pas discriminer.
5. Respecter le travail nécessaire pour produire de nouvelles idées, inventions, travaux créatifs et artefacts informatiques.
6. Respecter la vie privée.
7. Respecter la confidentialité.



## 2 - Responsabilités professionnelles (ACM)

1. S'efforcer d'atteindre une qualité élevée tant dans les processus que dans les produits du travail professionnel.
2. Maintenir des normes élevées de compétence professionnelle, de conduite et de pratique éthique.
3. Connaître et respecter les règles existantes en matière de travail professionnel.
4. Accepter et fournir un examen professionnel approprié.

## 2 - Responsabilités professionnelles (ACM)

5. Procéder à des évaluations complètes et approfondies des systèmes informatiques et de leurs incidences, y compris l'analyse des risques éventuels.
6. N'effectuer des travaux que dans les domaines de compétence.
7. Favoriser la sensibilisation du public et sa compréhension de l'informatique, des technologies connexes et de leurs conséquences.
8. N'accéder aux ressources informatiques et de communication que lorsque cela est autorisé ou contraint par le bien public.
9. Concevoir et mettre en œuvre des systèmes qui soient robustes et utilisables en toute sécurité.

### 3 - Principes de leadership (ACM)

1. Veiller à ce que le bien public soit la préoccupation centrale de tout travail informatique professionnel.
2. Articuler, encourager l'acceptation et évaluer le respect des responsabilités sociales par les membres de l'organisation ou du groupe.
3. Gérer le personnel et les ressources pour améliorer la qualité de la vie professionnelle.

### 3 - Principes de leadership (ACM)

4. Élaborer, appliquer et soutenir des politiques et des processus qui reflètent les principes du code.
5. Créer des opportunités pour les membres de l'organisation ou du groupe afin qu'ils puissent se développer en tant que professionnels.
6. Faire preuve de prudence lors de la modification ou du retrait de systèmes.
7. Reconnaître les systèmes qui s'intègrent dans l'infrastructure de la société et leur accorder une attention particulière.

# Code d'éthique de l'IEEE

1. PUBLIC - Les ingénieurs en logiciel doivent agir de manière cohérente avec l'intérêt public.
2. CLIENT ET EMPLOYEUR - Les ingénieurs en logiciel doivent agir de manière à servir au mieux les intérêts de leur client et de leur employeur tout en respectant l'intérêt public.
3. PRODUIT - Les ingénieurs en logiciel doivent s'assurer que leurs produits et les modifications qui y sont apportées répondent aux normes professionnelles les plus élevées possibles.
4. JUGEMENT - Les ingénieurs en logiciel doivent faire preuve d'intégrité et d'indépendance dans leur jugement professionnel.

# Code d'éthique de l'IEEE

5. GESTION - Les responsables et les dirigeants du génie logiciel doivent souscrire et promouvoir une approche éthique de la gestion du développement et de la maintenance des logiciels.
6. PROFESSION - Les ingénieurs en logiciel doivent promouvoir l'intégrité et la réputation de la profession en accord avec l'intérêt public.
7. COLLÈGUE - Les ingénieurs en logiciel doivent être justes envers leurs collègues et les soutenir.
8. SELF/SOI - Les ingénieurs en logiciel doivent participer à la formation continue concernant l'exercice de leur profession et doivent promouvoir une approche éthique de l'exercice de la profession.



# Références

---

- *ACM Ethics*. (s. d.). ACM Ethics., à l'adresse <https://ethics.acm.org/>
- *Code of Ethics | IEEE Computer Society*. (s. d.)., à l'adresse <https://www.computer.org/education/code-of-ethics>