

## Conférence de Cédric Villani `Démystifier les dangers de l'IA et répondre aux questions'

organisée le 6 Décembre 2024 à Damgan (Morbihan) par l'Université Populaire du Numérique

<https://www.youtube.com/watch?v=lASY63CLdSE>

### Déroulement de la conférence:

[00:00:16](#) Introduction de Pierre Bleiberg (UPND)  
[00:04:48](#) Début de la conférence de Cédric Villani  
[00:07:34](#) La mission parlementaire sur l'IA  
[00:11:00](#) Transformer automatiquement une mélodie en partition  
[00:14:55](#) Première interpellation sur les dangers de l'IA pour la démocratie  
[00:16:20](#) Les prédictions de Jacques Ellul  
[00:19:20](#) Essai de définir l'IA  
[00:21:07](#) Historique de l'IA depuis les années 1940  
[00:25:00](#) Un match d'échecs en 199  
[00:30:36](#) Il y a un vrai truc qui démarre et ce n'est pas un hasard. Début de la société numérique  
[00:31:55](#) Google : un algorithme de recherche vraiment efficace  
[00:33:00](#) La pertinence : algorithme PageRank  
[00:38:56](#) En 2012 : second coup de théâtre avec un concours de reconnaissance d'images  
[00:40:20](#) Trois grandes familles d'apprentissage  
[00:46:48](#) Réseau de neurones  
[00:51:52](#) L'apport des processeurs graphiques  
[00:55:44](#) Victoire sur le jeu de go  
[00:59:44](#) Trois mots-clés pour une stratégie d'IA  
[01:02:46](#) Une nouvelle ère avec l'arrivée de ChatGPT en 2022  
[01:07:50](#) La pratique devance la théorie

### Déroulement de la discussion avec le public:

[01:09:55](#) Questions du public  
[01:13:45](#) Début des réponses. L'IA va-t-elle remplacer l'humain ?  
[01:18:00](#) Est-ce que le travail va diminuer ?  
[01:21:45](#) Pourquoi les patients préfèrent le discours de l'IA plutôt que les réponses de leur médecin ?  
[01:26:35](#) Impact écologique de l'IA  
[01:31:05](#) Impact indirect sur la démocratie  
[01:35:10](#) L'informatique quantique  
[01:36:00](#) Les libertariens et les transhumanistes  
[01:36:50](#) Étudier la vie sur terre  
[01:37:30](#) L'IA : un outil pour l'art ?  
[01:38:30](#) L'IA et langage animalier  
[01:40:18](#) Un appauvrissement général ?  
[01:41:20](#) Quels conseils pour les jeunes ?

### Notes d'écoute:

L'IA se ramène à une fonction  $y=f(x)$ , la droite c'est  $y=ax+b$  simplement à deux paramètres,  
l'IA de ChatGPT c'est une fonction à mille milliards de paramètres.  
L'IA est très bon pour la combinatoire.

### Cédric recommande de lire:

`Algorithme la bombe à retardement' par Cathy O Niel, 2018  
`Toxique data' de David Chavalarias, 2022  
`Les ingénieurs du chaos' de Giuliano da Empoli, 2023

### Cédric recommande d'écouter le podcast:

`Le code a changé' de Xavier de France-Inter

2022 Arrivée des grands modèles de langage: ChatGPT (Open IA)

2017 brique technique des algorithmes de langage: les transformeurs, en plus des réseaux de neurones.  
Le Chatbots (agents conversationnels) ChatGPT est bien meilleur en terme d'imitation des humains des chatbot précédents.

Grand Bluff des milliardaires, dont Sam Altman (PDG d'Open IA), pour que l'on investisse dans l'IA.  
Elon Musk a fait un procès à Open IA.

C'est du buzz de la Silicon Valley comme pour des moocs (Peter Thiele avait prévu qu'en 10 ans il n'y aura plus que 10 universités dans le monde).

Anne Bouvereau en France est une spécialiste de l'IA.  
Yann Le Cun essaye de garder la tête froide.  
Hypermédiatisation crée la confusion du débat.  
Impact sur la compréhension du langage des animaux.  
Le paradoxe est qu'il n'y a pas d'avancée scientifique derrière, quelle est la formule fondamentale?  
On est à un stade préscientifique.  
La pratique, l'expérimentation, devance une théorie qui ne comprend pas pourquoi cela réussit si bien.

Impact écologique:

- l'architecture repose sur la centralisation des données et une énorme multiplication du matériel.
- choix centralisateur avec des tâches et des emplois de cyber colonisation (fermes de clics qui annotent les données).
- impacts indirects (charbon et pétrole, on en consomme 7 fois plus qu'en 1945, l'énergie atomique ce n'est que 2%).
- impacts politiques, déstabilisation du débat.

Informatique quantique, OK du point de vue de la programmation mais l'ordinateur ce n'est pas pour aujourd'hui.  
Libertarien (anarchistes de droite, très influents).  
Transhumaniste (la technologie va s'hybrider avec l'humain), rôle délétère.

### Quels conseils aux jeunes?

Depuis l'invention du sémaphore, télégraphe Chappe (communiquer les informations le plus vite).  
Communication instantanée mondiale aujourd'hui: c'est efficace mais crée plein de problèmes pour lesquels nos cerveaux ne sont pas adaptés.  
Déstabilisation des personnes ce qui nuit à la qualité du débat public.  
Utiliser les techniques à condition de se faire ses propres réflexes intellectuels avant d'avoir construit ses connaissances et son propre système intellectuel. Les temps libres, les temps d'attente, l'ennui sont essentiels pour se forger sa propre connaissance. Il est très important d'acquiescer de la concentration sur un sujet, un problème à résoudre, un sujet à apprendre.  
Prendre le temps de lire des livres (Bill Gates a la discipline de lire au moins une heure par jour).  
Le Web donne accès à la connaissance mais le livre donne l'accès à l'approfondissement de la connaissance.  
Apprendre à programmer c'est un art. Pratiquer plusieurs langages. Développer la concentration.