

Grand oral : pistes de sujets

[Sujets 2021](#)

L'histoire de l'informatique

- Femmes et numérique : quelle histoire ? Quel avenir ?
- Ada Lovelace, pionnière du langage informatique
- Alan Turing, et l'informatique fut
- Quelle est la différence entre le web 1.0 et le web 2.0 ?

Langages et programmation

- $P = NP$, un problème à un million de dollars ?
- Tours de Hanoï : plus qu'un jeu d'enfants ?
- Les fractales : informatique et mathématiques imitent-elles la nature ?
- De la récurrence à la récursivité
- Les bugs : bête noire des développeurs ?
- Comment rendre l'informatique plus sûre ?

Données structurées et structures de données

- L'informatisation des métros : progrès ou outil de surveillance ?
- Musique et informatique : une alliance possible de l'art et de la science ?

Algorithmique

- Comment créer une machine intelligente ?
- Comment lutter contre les biais algorithmiques ?
- Quels sont les enjeux de la reconnaissance faciale (notamment éthiques) ?
- Quels sont les enjeux de l'intelligence artificielle ?
- Transformation d'images : Deep Fakes, une arme de désinformation massive ? La fin de la preuve par l'image ?
- Qu'apporte la récursivité dans un algorithme ?
- Quel est l'impact de la complexité d'un algorithme sur son efficacité ?

Bases de données

- Données personnelles : la vie privée en voie d'extinction ?
- Comment optimiser les données ?

Architectures matérielles, systèmes d'exploitation et réseaux

- L'ordinateur quantique : nouvelle révolution informatique ?
- La course à l'infiniment petit : jusqu'où ?

- Peut-on vraiment sécuriser les communications ?
- Quelle est l'utilité des protocoles pour l'internet ?
- Cyberguerre : la 3^{ème} guerre mondiale ?

Interfaces Hommes-Machines (IHM)

- Smart cities, smart control ?
- La réalité virtuelle : un nouveau monde ?
- La voiture autonome, quels enjeux ?

Impact sociétal et éthique de l'informatique

- Comment protéger les données numériques sur les réseaux sociaux ?
- Quelle est l'empreinte carbone du numérique en termes de consommation ?
- Pourquoi chiffrer ses communications ?
- Les réseaux sociaux sont-ils compatibles avec la politique ?
- Les réseaux sociaux sont-ils compatibles avec le journalisme ?
- Les réseaux sociaux permettent-ils de lutter contre les infox ?
- L'informatique va-t-elle révolutionner le dessin animé ?
- L'informatique va-t-elle révolutionner la composition musicale ?
- L'informatique va-t-elle révolutionner l'art ?
- L'informatique va-t-elle révolutionner le cinéma ?
- L'informatique va-t-elle révolutionner la médecine ?
- L'informatique va-t-elle révolutionner la physique ?
- L'informatique va-t-elle révolutionner l'entreprise ?
- Le numérique : facteur de démocratisation ou de fractures sociales ?
- Informatique : quel impact sur le climat ?