

HUM-353

**Science, technologie et société C**

Sormani Philippe Björn

Cursus	Sem.	Type
Sciences humaines et sociales	BA5	Obl.

Langue d'enseignement	français
Crédits	2
Session	Hiver
Semestre	Automne
Examen	Pendant le semestre
Charge	60h
Semaines	14
<b>Heures</b>	<b>2 hebdo</b>
Cours	2 hebdo
<b>Nombre de places</b>	<b>80</b>

**Remarque**

Une seule inscription à un cours SHS+MGT autorisée. En cas d'inscriptions multiples elles seront toutes supprimées sans notification. Les étudiant-e-s peuvent travailler en français et/ou en anglais.

**Résumé**

Depuis dix ans, la notion d' "intelligence artificielle" est de retour dans de nombreux domaines. Pour en mesurer la portée, ce cours offre une introduction aux études sociales de l'IA. Le cours introduit les principales approches, des cas exemplaires et des méthodes pertinentes en la matière.

**Contenu****Etudes sociales de l'IA: promesses, pratiques et performances**

Ce cours offre une introduction aux études sociales de l'"intelligence artificielle". Partant de la question intrigante du rapport entre promesses, pratiques et performances dans le domaine de l'IA, le cours est organisé en quatre parties. La **1ère partie du cours** (en septembre) introduit les participant-e-s aux études sociales des sciences et des techniques. A la lumière des développements actuels en matière d'IA, nous examinerons les principales approches de l'IA comme phénomène sociotechnique à multiples facettes, souvent controversé.

La **2ème partie du cours** (en octobre) est d'orientation méthodologique. Comment analyser le rapport entre promesses, pratiques et performances en matière d'IA ? Pour répondre à cette question, nous examinerons des technologies développées en termes d'IA dans différents domaines à la lumière de cas exemplaires (issus de la recherche, mis en scène par les médias ou encore utilisés au quotidien). Nous comparerons différentes méthodes d'analyse et préciserons l'intérêt empirique de l'analyse vidéo.

La **3ème partie** (en novembre) permettra aux participant-e-s de réaliser une première analyse d'une "IA en action". Pour ce faire, ils se baseront sur un enregistrement audiovisuel et sa transcription préliminaire. Sur la base des deux premières parties du cours, théorique et méthodologique, une première expérience de recherche en matière d'études sociales de l'IA et de "culture numérique" plus largement sera ainsi rendue possible.

La **4ème partie du cours** (en décembre) réexaminera les principales approches de l'IA, technologiques et médiatiques, à la lumière des méthodes présentées et pratiquées au gré du cours. Quelles en sont les principales implications normatives, éthiques et/ou politiques pour "repenser l'IA" et la "culture numérique" qui nous entoure ?

**Mots-clés**

Etudes sociales de l'intelligence artificielle, culture numérique, méthodes qualitatives, analyse vidéo, implications normatives

**POLY-perspective :**

- perspective interdisciplinaire
- perspective globale

<https://www.epfl.ch/schools/cdh/fr/la-vision-du-cdh-poly-perspective/>

**Acquis de formation**

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- Identifier les principales approches en études sociales de l'IA
- Déceler des avantages et des limites empiriques des méthodes présentées
- Réaliser une analyse vidéo (analyse discursive et pratique d'un enregistrement audiovisuel)
- Développer une approche empirique et réflexive de l'IA et de la "culture numérique" en situation

### Compétences transversales

- Résumer un article ou un rapport technique.
- Recueillir des données.
- Faire preuve d'inventivité
- Faire preuve d'esprit critique
- Recevoir du feedback (une critique) et y répondre de manière appropriée.
- Dialoguer avec des professionnels d'autres disciplines.
- Etre conscient des implications sociales et humaines liées au métier de l'ingénieur.
- Auto-évaluer son niveau de compétence acquise et planifier ses prochains objectifs d'apprentissage.

### Méthode d'enseignement

Le cours est organisé en quatre parties. En plus de l'intervenant principal, des spécialistes et expert-e-s externes seront sollicité-e-s pour s'exprimer à propos de l'IA. Des visites guidées seront également prévues. Dans le cadre du cours, chaque participant(e) pourra et devra réaliser une première analyse vidéo du phénomène en jeu. En fonction des intérêts des participant-e-s, d'autres modes d'analyse peuvent être envisagés et intégrés.

### Travail attendu

Participation attentive, active et réflexive (cf. aussi méthode d'évaluation ci-dessous).

### Méthode d'évaluation

A des fins d'évaluation, les participant-e-s auront à rendre deux travaux (max. 3-4 pages pour chacun).

Pour les **parties 1 et 2 du cours**, les participant-e-s résumeront et discuteront un article issu des études sociales de l'IA, d'une part, et résumeront et discuteront les principaux avantages et désavantages d'une méthode qualitative, de l'autre (1/2 de la note globale).

Pour les **parties 3 et 4 du cours**, les participant-e-s procéderont à une analyse qualitative de vidéos de l'« IA en action » retenue. Sur la base de leur analyse, il s'agira de discuter les implications normatives de l'IA dans le domaine considéré (1/2 de la note globale).

Selon le nombre de participant-e-s, l'évaluation portera sur des travaux de groupe ou des rendus individuels. Pour des étudiant-e-s venant d'autres institutions, les modalités d'évaluation seront adaptées en fonction des crédits ECTS à obtenir.

### Encadrement

Office hours	Oui
Assistants	Oui
Forum électronique	Oui
Autres	Office hours: après le cours Assistante : Léa STIEFEL (lea.stiefel@unil.ch)

### Ressources

#### Bibliographie

- Alpaydin, E. (2016) *Machine Learning. The New AI*. Cambridge: MIT Press.

- Audétat, M. et al. (Eds.) (2015) *Sciences et technologies émergentes. Pourquoi tant de promesses?* Paris: Hermann.
- Bovet, A., Gonzalez-Martinez, E., Malbois, F. (Eds.) (2014) *Language, activités et ordre social. Faire de la sociologie avec Harvey Sacks*. Bern: Peter Lang.
- Cardon, D. (2019) *Culture numérique*. Paris: Les Presses de Sciences Po.
- Sormani, Ph., Alac, M., Bovet, A., Greiffenhagen, C. (2017) "Ethnomethodology, Video Analysis, and STS", in Felt, U., Fouché, R., Miller, C.A. and Smith-Doerr, L. (Eds.) *The Handbook of Science and Technology Studies*. 4th Edition. Cambridge, Mass.: MIT Press, pp. 113-137.

### Ressources en bibliothèque

- [Alpaydin, E. \(2016\) Machine Learning. The New AI](#)
- [Audétat, M. et al. \(Eds.\) \(2015\) Sciences et technologies émergentes. Pourquoi tant de promesses?](#)
- [Bovet, A., Gonzalez-Martinez, E., Malbois, F. \(Eds.\) \(2014\) Language, activités et ordre social. Faire de la sociologie avec Harvey Sacks](#)
- [Cardon, D. \(2019\) Culture numérique](#)
- [Sormani, Ph., Alac, M., Bovet, A., Greiffenhagen, C. \(2017\) "Ethnomethodology, Video Analysis, and STS", in Felt, U., Fouché, R., Miller, C.A. and Smith-Doerr, L. \(Eds.\) The Handbook of Science and Technology Studies](#)

### Liens Moodle

- <http://moodle.epfl.ch/course/view.php?id=13772>

### Préparation pour

Master - Digital Humanities (F.Kaplan)