

Cartographie des Controverses (Controversy Mapping)

Language of instruction Français	Online course <input checked="" type="checkbox"/> no	Type of course <input checked="" type="checkbox"/> Cours magistraux + conf. de méthode	Schedule of the course: <input checked="" type="checkbox"/> 24 semaines sur 2 semestres
--	--	--	---

Objective of the course:

L'objectif de ce cours est d'enseigner aux étudiants une série d'outils conceptuels et numériques pour explorer et décrire la complexité des sciences et des techniques modernes.

Semesters

Semestres d'automne et de printemps

Le cours est dispensé sur deux semestres. Assister au premier semestre est nécessaire pour comprendre le deuxième (et vice-versa). En automne, les étudiants explorent une controverse par l'expérimentation d'une série de méthodes de recherche qualitatives et numériques. Au printemps, les étudiants apprennent à représenter leur controverse au moyen d'un site web.

Course description

Le cours enseigne aux étudiants à appréhender des questions techno-scientifiques complexes et incertaines. En pratique il consiste dans l'investigation d'une dispute sur une technologie ou une connaissance scientifique. Les étudiants travaillent en petits groupes pour explorer leur controverse et la présenter par un site web.

En étudiant une controverse spécifique (de leur choix), les étudiants apprennent à déployer les imbroglios de science, politique, éthique et technologie qui caractérisent les sociétés modernes.

En utilisant des techniques avancées de scientométrie et cartographie du web, ils apprennent à exploiter la traçabilité des médias électroniques.

En représentant leur controverse au moyen de l'utilisation créative des formats multimédias (tels que les vidéos et sites web), ils apprennent à contribuer au débat public sur les sciences et les technologies.

Des exemples de travaux précédents sont disponibles sur <http://controverses.sciences-po.fr/archiveindex/>.

Il est recommandé aux étudiants de consulter ces travaux pour avoir un aperçu de ce qui leur sera demandé.

Pedagogical format

Le cours se fonde sur une pédagogie par projet. La tâche du cours consiste en l'étude d'une controverse socio-technique. La compréhension de concepts des STS (Science and Technology Studies) et la maîtrise d'un nombre de techniques de recherche traditionnelle et numérique sont nécessaires pour cette tâche.

Le cours alterne cours marginaux et conférences de méthode.

- Les cours marginaux introduisent et débattent des notions théoriques et des outils méthodologies.

- Les conférences de méthode garantissent un soutien constant et personnalisé et fournissent un espace pour le travail collectif.

Summary of the course

Les inégalités économiques, les crises environnementales, les énigmes bioéthiques et toutes les questions qui troublent les sociétés modernes sont enchevêtrements de politique, éthique et technologies. Pour naviguer dans un monde de complexités et d'incertitudes, les futurs citoyens ont besoin d'outils pour explorer et visualiser la complexité du débat public. L'objectif de la CC est d'inventer ces outils par l'utilisation créative des technologies numériques.

Introduit par Bruno Latour il y a 20 ans, la cartographie des controverses est actuellement enseignée dans plusieurs universités européennes et américaines (Paris, Copenhague, Milan, Manchester, Amsterdam, Liège, Padoue, Trento, São Paulo, Rio de Janeiro, Buenos Aires...).

Caractérisée par une approche radicalement expérimentale, la CC est développée au sein de plusieurs projets :

- MACOSPOL (mapping controverses on science for politics) 2007-09, <http://www.mappingcontroversies.net/>

- MEDEA (mapping environmental debate on adaptation) 2011-14, <http://projetmedea.hypotheses.org/>

- EMAPS (electronic maps to assist public science) 2011-14, <http://www.emapsproject.com/>

- FORCCAST (formation à la C.C. pour l'analyse de sciences et des techniques) 2012-20, <http://forccast.hypotheses.org/>

Grading & assessment

Evaluation intermédiaire d'automne: premier rapport d'enquête (first enquiry report)

Evaluation finale d'automne: deuxième rapport d'enquête (second enquiry report)

1ère évaluation intermédiaire de printemps : script de l'atlas de la controverse

2ème évaluation intermédiaire de printemps : storyboard de l'atlas de la controverse

Evaluation finale de printemps : atlas de la controverse

Course workload

Explorer et représenter les controverses techno-scientifiques est une tâche difficile et qui demande beaucoup de temps et de travail. Toutefois, cette tâche est rendue intéressante par la possibilité de choisir son propre cas d'étude, de travailler en groupe, de faire l'expérience d'une série de méthodes numériques d'avant-garde et de publier un atlas en ligne.

Biographical Information

Tommaso Venturini (tommasoventurini.it) est professeur associé et coordinateur des activités de recherche du médialab de Sciences Po. Ses activités de recherche portent sur les méthodes numériques, la cartographie de la controverse et la modernisation sociale. Il dirige scientifique les projets EMAPS et MEDEA. Il a été formé dans des études de sociologie et des médias à l'Université de Bologne, a complété un doctorat en 'société de l'information' à l'Université de Milano Bicocca et un post-doc à l'Université de Bologne. Il a été visiting student à UCLA et chercheur invité au CETCOPRA de Paris 1 Panthéon Sorbonne. Pendant ses études, il a fondé une agence Web et travaillé sur plusieurs projets de communication en ligne.

1a: lun 1 Sep 12h30/14h30 cours mag.	S'initier au cours de cartographie des controverses T. Venturini, Sciences Po, salle H101 (28, rue des Saints Pères) Nous introduirons les objectifs et le calendrier du cours. Nous examinerons le syllabus du cours, son produit final, ses évaluations et écouterons les témoignages d'un étudiant de l'année précédente. Des conseils pour choisir une bonne controverse seront présentés aux étudiants.
devoir	Formez des groupes de 4 ou 5 étudiants et pré-sélectionner plusieurs (2 ou 3) sujets de controverse potentiellement intéressants.
2a: lun 8 Sep 12h30/14h30 conf. de méthode	Choisir une controverse et comprendre son potentiel I. Gray, salle H101 (28 S. Pères) N. Baya-Laffite, salle H405 (28 S. Pères) K. de Pryck, salle 106 (28 S. Pères) Nous travaillerons au choix d'une controverse et à la création d'un Google Drive. Nous discuterons de la collecte et du partage des informations.
devoir	(en groupe) écrivez une description courte de la controverse que vous avez choisie et des raisons pour lesquelles vous la trouvez intéressante.
3a: lun 15 Sep 12h30/14h30 cours mag.	Apprendre à devenir constructiviste T. Venturini, Sciences Po, salle H101 (28, rue des Saints Pères) Nous aborderons l'histoire des études des sciences et techniques et discuterons leurs critiques du positivisme. Nous discuterons les "Science Wars" comment d'éviter le relativisme. Nous donnerons une 1ère réponse (méthodologique) à la question: "pourquoi étudier les controverses?"
devoir	<ul style="list-style-type: none"> o Collins, H., Pinch, T. (1994). Une nouvelle fenêtre ouverte sur l'univers ? L'impossible détection du rayonnement gravitationnel. In <i>Tout ce que vous devriez savoir sur la science</i>, Paris : Seuil (pp. 126-147). o David, P. (1985). Clio and the Economics of QWERTY. <i>American Economic Review</i>, 75(2): 332-337.
4a: lun 22 Sep 12h30/14h30 conf. de méthode	Choisir une controverse et comprendre son potentiel I. Gray, salle H101 (28 S. Pères) N. Baya-Laffite, salle H405 (28 S. Pères) K. de Pryck, médialab (13 Université) Nous finaliserons le choix de la controverse et déciderons de l'angle par lequel elle sera abordée. Les textes assignés seront discutés.
devoir	Commencez à collecter des informations sur votre controverse.
5a: lun 29 Sep 12h30/14h30 cours mag.	Apprécier l'hétérogénéité des acteurs sociaux T. Venturini, Sciences Po, salle H101 (28, rue des Saints Pères) Nous illustrerons comment les controverses technoscientifiques sont influencées par une variété d'acteurs. Nous considérerons l'interconnexion croissante entre acteurs humains et non-humains et fournirons une 2ème réponse (politique) à la question : "pourquoi étudier les controverses?".
devoir	<ul style="list-style-type: none"> o Winner, L. (2002) « Les artefacts font-ils de la politique? », in <i>La baleine et le réacteur</i>. Paris: Descartes & Cie, pp. (45-74). o Epstein, S., (1995), "The Construction of Lay Expertise". <i>Science, Technology & Human Values</i>, 20(4): 408-437 OU "Dallas Buyer Club"
6a: lun 6 Oct 12h30/14h30 conf. de méthode	Identifier les acteurs-réseaux de votre controverse I. Gray, salle H101 (28 S. Pères) N. Baya-Laffite, salle H007 (28 S. Pères) K. de Pryck, médialab (13 Université) Nous identifierons les acteurs de votre controverse et leurs connexions. Nous développerons également une stratégie pour collecter les arguments de ces acteurs et tracer leurs associations. Les textes assignés seront discutés.
Jeu 9 Oct, 19h30	Soirée cartographie des controverses, rencontrez les étudiants ENSAD!
devoir	(en groupe) listez et décrivez les principaux acteurs de votre controverse. Dessinez une ébauche du réseau de leur connexion.
7a: lun 13 Oct 12h30/14h30 cours mag.	Décrire votre controverse visuellement T. Venturini, Sciences Po, salle H101 (28, rue des Saints Pères) Nous discuterons des exemples des différentes couches de l'atlas de la controverse. Nous considérerons comment inclure les résultats de votre enquête numérique et qualitative (entretiens, enregistrements vidéo et audio, diagrammes, réseaux, etc.) dans votre atlas de la controverse.
devoir	<ul style="list-style-type: none"> o (en groupe et en particulier avec les étudiants ENSAD) imaginez quelques diagrammes pour visualiser votre controverse. o (en particulier pour les ENSAD) Segel, E., & Heer, J. (2010). Narrative Visualization. <i>IEEE Transactions</i>, 16(6), 1139-48.
8a: lun 27 Oct 12h30/14h30 conf. de méthode	Esquisser votre controverse I. Gray, ENSAD, salle ??? N. Baya-Laffite, ENSAD, salle ??? K. de Pryck, ENSAD, salle ??? Nous travaillerons aux visualisations de votre controverse et essayerons de les améliorer.
évaluation	Complétez et soumettez le premier rapport d'enquête (10 points)
9a: lun 3 Nov 12h30/14h30 cours mag.	Déployer les réseaux de l'action collective T. Venturini, Sciences Po, salle H101 (28, rue des Saints Pères) Nous apprendrons que les réseaux technoscientifiques sont construits par la déviation et la composition d'actions et d'identités et que leur objectivité dépend de la quantité et de la qualité du travail employé à les construire. Nous discuterons la valeur des réseaux et tâcherons de comprendre l'importance de devenir sensible aux différences dans la densité de connectivité.
devoir	<ul style="list-style-type: none"> o Latour, B. (1983). Give Me a Laboratory and I will Raise the World. In Knorr, C and Mulkay, M. (ed) <i>Science Observed</i>, 141-170. o Latour, B (1995). "The 'Pedofil' of Boa Vista. A Photo-Philosophical Montage". In <i>Common Knowledge</i>, 4(1): 145-187.
10a: lun 10 Nov 12h30/14h30 conf. de méthode	Etablir le plan de votre enquête I. Gray, ENSAD, salle ??? N. Baya-Laffite, ENSAD, salle ??? K. de Pryck, ENSAD, salle ??? Nous établissons le calendrier de l'enquête pour les deux semestres. Les textes assignés seront discutés.
devoir	<ul style="list-style-type: none"> o Venturini T., Jacomy M. and Carvalho Pereira D. Visual Network Analysis. Forthcoming.
11a: lun 17 Nov 12h30/14h30 cours mag.	Exploiter la traçabilité numérique par la scientométrie et l'analyse visuelle des réseaux. T. Venturini, Sciences Po, salle H101 (28, rue des Saints Pères) Nous demanderons comment la traçabilité digitale peut faciliter la CC et surmonter la distinction traditionnelle entre méthodes qualitatives et quantitatives. Nous extrairons et analyserons un réseau scientométrique pour introduire les techniques de l'analyse visuelle de réseau.
devoir	(en groupe) Trouver une requête appropriée pour extraire les références bibliographiques pertinentes de Scopus.
12a: lun 24 Nov 12h30/14h30 conf. de méthode	Construire le réseau scientométrique de votre controverse et l'analyser visuellement I. Gray, ENSAD, salle ??? N. Baya-Laffite, ENSAD, salle ??? K. de Pryck, ENSAD, salle ??? Nous produirons un premier réseau scientométrique et une première analyse de celui-ci. L'avancement de votre enquête sera discuté.
évaluation	Complétez et soumettez le deuxième rapport d'enquête (10 points)



Semestre de printemps

<p>1p: lun ??? 12h30/14h30 cours mag.</p>	<p>Contribuer au débat public par la narration et l'exploration T. Venturini, Sciences Po, salle ??? En se basant sur une définition pragmatiste du public, nous discuterons comment les controverses technoscientifiques deviennent des questions d'intérêt public et comment la cartographie de la controverse peut contribuer à faciliter le débat public. Nous discuterons de la notion d'objectivité de second degré et de la différence (et tension) entre narration et exploration. L'organisation du second semestre sera présentée.</p>
<p>devoir</p> <p>2p: lun ??? 12h30/14h30 conf. de methode</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Lippmann, W. (1927). <i>The Phantom Public</i>. The Macmillan Company. o Latour, B. (2012). "Que la bataille se livre au moins à armes égales". In Decroly J., M, Gemenne F., Zaccai E. (eds). <i>Controverses climatiques, sciences et politique</i>. Paris: Presses de Sciences Po. <p>Définir votre intention I. Gray, ENSAD, salle ??? N. Baya-Laffite, ENSAD, salle ??? K. de Pryck, ENSAD, salle ??? Nous travaillerons pour établir le fil de rouge et l'intention de votre atlas de controverse. Nous réfléchissons sur les conséquences sur la finalisation de l'enquête et sur le plan de l'enquête dans le semestre de printemps.</p>
<p>devoir</p> <p>3p: lun ??? 12h30/14h30 cours mag.</p>	<p>(en groupe) Esquissez une page de présentation du fil de rouge de votre atlas de controverse.</p> <p>Scripter votre atlas de controverse T. Venturini, Sciences Po, salle ??? Nous présenterons l'importance du script et introduirons des techniques pour tracer le récit de votre atlas. Nous allons réfléchir sur la façon dont le script est mis en œuvre et comment il faut structurer l'architecture de l'information de vos atlas. Une cas d'étude de l'archive des controverses sera examiné.</p>
<p>devoir</p> <p>4p: lun ??? 12h30/14h30 conf. de methode</p>	<p>(en groupe) Esquissez le script et l'architecture de l'information de votre atlas de controverse.</p> <p>Finaliser le script de votre atlas de controverse I. Gray, Sciences Po, salle ??? N. Baya-Laffite, Sciences Po, salle ??? K. de Pryck, Sciences Po, salle ??? Nous travaillerons pour finaliser le script et l'architecture de l'information de votre atlas de controverse.</p>
évaluation	Complétez et soumettez le <i>script de l'atlas de controverse</i> (6 points)
<p>5s: lun ??? 12h30/14h30 cours mag.</p>	<p>Exploiter la traçabilité numérique par la cartographie du Web et l'analyse visuelle des réseaux T. Venturini, Sciences Po, salle ??? Nous introduirons la notion de «réseau complexe» et découvrirons comment le Web est structuré par ses hyperliens. Nous examinerons les conséquences de cette structure sur la pratique de cartographie Web. Un outil pour le web crawling - Hype - sera introduit.</p>
<p>devoir</p> <p>6s: lun ??? 12h30/14h30 conf. de methode</p>	<p>Employez Hype pour collecter une liste de sites web pertinentes pour votre controverse et extrayez leur réseau d'hyperliens.</p> <p>Construire le réseau web de votre controverse et l'analyser visuellement I. Gray, ENSAD, salle ??? N. Baya-Laffite, ENSAD, salle ??? K. de Pryck, ENSAD, salle ??? Nous produirons une première cartographie du web sur votre controverses et esquisserons une première analyse.</p>
<p>devoir</p> <p>7s: lun ??? 12h30/14h30 cours mag.</p>	<p>Complétez l'exploration des sites web connectés à votre controverse</p> <p>Pousser l'analyse de réseaux plus loin T. Venturini, ENSAD, salle ??? Dans cette leçon, nous apprendrons quelques techniques avancées d'analyse de réseau en utilisant le logiciel Gephi. Nous discuterons de la façon dont les résultats de l'analyse des vos réseaux peuvent être exploités dans votre atlas de controverse.</p>
<p>devoir</p> <p>8s: lun ??? 12h30/14h30 conf. de methode</p>	<p>Améliorez les réseaux scientométriques et/ou web de votre controverse</p> <p>Intégrer les analyses de réseaux dans votre atlas de controverse I. Gray, ENSAD, salle ??? N. Baya-Laffite, ENSAD, salle ??? K. de Pryck, ENSAD, salle ??? Nous travaillerons à la finalisation des réseaux scientométriques et/ou web de votre controverse et de déciderons comment les intégrer dans votre atlas de controverse. Nous réfléchissons aux résultats de l'analyse de ces réseaux et à comment ils peuvent être exprimés dans l'atlas. Plus généralement, nous allons réfléchir sur la façon de rendre la documentation de votre enquête disponible dans votre atlas de controverse.</p>
<p>devoir</p> <p>9s: lun ??? 12h30/14h30 conf. de methode</p>	<p>Intégrez vos réseaux scientométriques et web aussi bien que le reste de la documentation que vous avez collectée dans votre atlas.</p> <p>Présentez l'ébauche de votre atlas de controverse (6 points) I. Gray, Sciences Po, salle ??? N. Baya-Laffite, Sciences Po, salle ??? K. de Pryck, Sciences Po, salle ??? Les groupes présenteront en 20 minutes l'ébauche de leur atlas de controverse et recevront des conseils sur comment l'améliorer.</p>
<p>devoir</p> <p>10s: lun ??? 12h30/14h30 conf. de methode</p>	<p>Travaillez pour améliorer et finaliser votre atlas de controverse</p> <p>Finaliser l'atlas de controverse I. Gray, ENSAD, salle ??? N. Baya-Laffite, ENSAD, salle ??? K. de Pryck, ENSAD, salle ??? Vous aurez le temps et le support pour finaliser votre atlas de controverse.</p>
<p>devoir</p> <p>11s: lun ??? 12h30/14h30 cours mag.</p>	<p>Travaillez pour améliorer et finaliser votre atlas de controverse</p> <p>Finaliser l'atlas de controverse I. Gray, ENSAD, salle ??? N. Baya-Laffite, ENSAD, salle ??? K. de Pryck, ENSAD, salle ??? Vous aurez le temps et le support pour finaliser votre atlas de controverse.</p>
<p>devoir</p> <p>12s: lun ??? 12h30/14h30 conf. de methode</p>	<p>Travaillez pour améliorer et finaliser votre atlas de controverse</p> <p>Finaliser l'atlas de controverse I. Gray, ENSAD, salle ??? N. Baya-Laffite, ENSAD, salle ??? K. de Pryck, ENSAD, salle ??? Vous aurez le temps et le support pour finaliser votre atlas de controverse.</p>
évaluation	Complétez et présentez votre <i>atlas de controverse</i> (8 points)

Evaluation intermédiaire d'automne: premier rapport d'enquête (10 points)

Avant la session 9a, chaque groupe finalise un rapport sur le Google Drive contenant:

- Une présentation de la controverse et une discussion de son potentiel de recherche (env. 2 pages).
- Une chronologie de l'évolution de la controverse (env. 1-3 pages).
- Une description des enjeux et des acteurs-réseaux plus importants de la controverse (env. 3-6 pages).
- Les questions de recherche envisagées et leur opérationnalisation (env. 2-3 questions).
- Quelques croquis des visualisations envisagées afin de décrire la controverse (env. 3-6 images).
- Une bibliographie préliminaire et sitographie (env. 30-40 documents).

Critères d'évaluation

- Clarté de la présentation de la controverse et capacité à transmettre son intérêt (0/1)
 - Exhaustivité et détail de la description des enjeux et des acteurs-réseaux (0/1)
 - Exhaustivité et détail de la chronologie (0/1)
 - Intérêt des questions de recherche (et mobilisation des notions STS) et faisabilité de leur opérationnalisation (0/3)
 - Qualité, intérêt et originalité des croquis de visualisation (0/2)
 - Richesse et pertinence de la bibliographie et sitographie (0/2)
-

Evaluation finale d'automne: deuxième rapport d'enquête (10 points)

Chaque groupe améliore et complète son rapport d'enquête :

- Une meilleure présentation de la controverse et de son potentiel de recherche (env. 2 pages).
- Une meilleure chronologie de l'évolution de la controverse (2-3 pages).
- Le tableau acteurs-enjeux. En utilisant le format que vous préférez (pas nécessairement une table), identifiez:
 - Tous les acteurs importants de la controverse (pas les 'scientifiques', mais prof X, prof Y et prof. Z...).
 - Tous les enjeux pertinents à la controverse (encore une fois soyez aussi précis que possible).
 - La position de chaque acteur sur chaque enjeu (si il/elle en a une).
- Les questions de recherche envisagées et un calendrier détaillé de l'enquête pour le second semestre (environ 1-3 pages).
- Des meilleures visualisations (env. 4-8 images).
- Une bibliographie et sitographie révisée et commentée (env. 40-60 documents).
- Le(s) réseau(x) scientométriques et son interprétation (env. 2-4 pages).

Critères d'évaluation

- Qualité de la présentation de la controverse, de son potentiel de recherche et de sa chronologie (0/1)
 - Exhaustivité et détail du tableau acteurs-enjeux (0/2)
 - Qualité de(s) réseau(x) scientométriques et de son interprétation et capacité faire lien avec le reste de l'enquête (0/2)
 - Détail et faisabilité du calendrier de l'enquête (0/1)
 - Qualité, intérêt et originalité des visualisations et capacité à transmettre des observations STS (0/2)
 - Richesse et pertinence de la bibliographie et sitographie (0/2)
-

1ère évaluation intermédiaire de printemps: Script de l'atlas de controverse (6 points)

Avant la session 5p, chaque groupe présente un document contenant :

- L'intention et le script de son atlas de controverse (max 1 pages).
- Le script décrivant les principales séquences de narration de l'atlas et leur articulation (2 pages maximum).
- Quelques idées sur la façon dont le script sera implémenté et, en particulier, l'architecture de l'information de l'atlas.

Critères d'évaluation

- Clarté et la cohérence de l'intention et du fil rouge (0/2)
 - Intérêts et adéquation du script (0/2)
 - Cohérence, faisabilité et originalité de l'architecture de l'information (0/2)
-

2ème évaluation intermédiaire de printemps: présentation de l'atlas de controverse (6 points)

Pendant 9s de session, chaque groupe présente la première ébauche de son atlas de controverse.

Critères d'évaluation

- Cohérence entre le script et la mise en œuvre de l'atlas (narration) (0/2)
 - Disponibilité de la documentation de l'enquête (exploration) (0/2)
 - Adaptation au média (0/2)
-

Evaluation finale de printemps: atlas de controverse (9 points)

Chaque groupe présente son atlas de controverse au jury.

NB. Les atlas seront rendus sous leur forme finale deux jours avant la présentation de l'examen final. L'évaluation portera sur l'atlas lui-même et non pas sur la présentation. Dans la présentation, toutefois, vous aurez une chance d'aider le jury à comprendre l'organisation de vos atlas et de l'évaluer correctement.

Critères d'évaluation

- Qualité de l'enquête traditionnelle et numérique (épaisseur de la description) (0/2)
 - Intérêt et la lisibilité de la narration (0/2)
 - Disponibilité de la documentation de l'enquête (exploration) (0/2)
 - Qualité technique de l'atlas (0/2)
 - Bonus: utilisation de l'anglais (1)
-