



Médias interactifs  
1<sup>ière</sup> année

EDM3840  
Technologie des médias

Plan de cours

Enseignant

Dany Beaupré

Bureau : AB-\_\_\_\_\_

Local principal du cours : SH-3360

Tél.: 514-987-3000 ext 5077

Auxil. d'enseignement : Vincent Cusson

## Objectifs

- Acquérir une connaissance des principes de base des technologies numériques fussent-elles audiovisuelles, interactives ou hybrides. S'initier à l'ingénierie de l'audiovisuel et du multimédia.
- De manière préliminaire et empirique, être capable de décrire, catégoriser et évaluer une technologie ou dispositif technique.
- Connaître la *techno-humil(d)ité* ; esquisser la technophobie. Développer une posture d'autonomie et de disponibilité face aux technologies.

## Approche pédagogique

Le cours amène l'étudiante et l'étudiant à se construire une vision plus cohérente et structurée des techniques médiatiques, à partir de sa propre expérience pratique, acquise pendant le cours ou auparavant. Les membres du groupe sont ensuite amenés à partager avec leurs pairs leurs connaissances acquises principalement par l'expérience. Le professeur clarifie au besoin l'exposé des étudiants et fait ressortir les relations fonctionnelles entre les différentes notions. Au besoin, il précise les notions par des exposés sur les situations non couvertes par les expérimentations pratiques.

De manière plus conventionnelle, quelques cours magistraux avec démonstration d'équipements sont prévus. Un condensé des contenus de cours est progressivement déposé sur le site Moodle du EDM3840, mais il est préférable de prendre des notes. Votre code MS d'authentification unifiée est nécessaire pour accéder à Moodle. Pour obtenir votre code MS : <http://www.codeaccesms.uqam.ca/>.

## Notes concernant le régime pédagogique

Ce cours est prévu au curriculum comme étant théorique. Le volet pratique est laissé à la discrétion de l'enseignant et peut varier d'une année à l'autre.

À l'automne de 2018, le déroulement du cours a dû être modifié substantiellement en raison des travaux de réfection du pavillon JE et au laboratoire sectoriel d'informatique (J-1300).

## Équipement et plateaux techniques

### Vidéo :

Pour le TP3 (Audiovisuel : pratique inductive), les étudiantes et étudiants, constitués en équipe, auront un accès exclusif à 6 caméras vidéo *Sony NX5U* pendant les semaines 11 à 13. Ils peuvent effectuer leur montage au laboratoire informatique des communications (J-1300) ou encore sur leur propre équipement.

*Il est à noter que les salles de montage du troisième étage du Jasmin sont réservées aux cours spécialisés en vidéo ou en audiovisuel. Les inscrits au EDM3840 n'y ont pas accès ce cours n'étant pas considéré comme un atelier.*

### Informatique et électronique :

Pour le TP2 (Installation et déploiement technique), chaque équipe doit se procurer **au moins deux** ordinateurs monocarte *Raspberry Pi 2 ou 3*.

Lieux pour de procurer des Raspberry Pi à Montréal :

<https://www.kijiji.ca/v-electronique/ville-de-montreal/raspberry-pi-model-b-et-kits/1381589765?enableSearchNavigationFlag=true>  
<https://abra-electronics.com/?currency=CAN>

## Autre matériel nécessaire pour le cours

Pour le TP3, chaque équipe doit se munir d'au moins une carte de mémoire SD, classe 6 ou plus. Des cartes SD classe 10 ou plus sont disponibles au comptoir des services audiovisuels, mais il est possible d'en acheter ailleurs possiblement à coût moindre. Les caméras individuelles du type DSLR sont permises, mais elles doivent être utilisées conjointement avec le camescope NX5-U.

## Déroulement (sujet à ajustements)

### Semaine 1 (6 sept)

- Présentation du plan de cours et entente d'évaluation.
- Accès au site *Moodle* du cours.
- Discussion facultative sur le programme de médias interactifs.

### Semaine 2 (13 sept.)

- La veille technologique, principes et méthodes.
- Ordinateur, systèmes d'exploitation, connectivité et déploiement informatique I

### Semaine 3 (20 sept.)

- Ordinateur, systèmes d'exploitation, connectivité et déploiement informatique II

### Semaine 4 (27 sept.)

- Formats audiovisuels et réduction de données
- Informatique physique (*physical computing*), installation & senseurs I

### Semaine 5 (4 octobre)

- Informatique physique (*physical computing*), installation & senseurs II

Semaine 6 (11 oct.)

- Informatique physique (*physical computing*), installation & senseurs III
- Notions de direction technique I

Semaine 7 (18 oct.) Ce cours a lieu à la « Black Box » du pavillon Emery (ES)

- Notions de direction technique II
- Atelier d'installation

Semaine 8 (25 oct.)

→ Semaine non-officielle de relâche.

Semaine 9 (1 novembre) Ce cours a lieu à la « Black Box » du pavillon Emery (ES)

- **Présentation du TP2 - (Installation et déploiement technique) par les équipes précédée d'une courte présentation orale de leur cheminement.**

Semaine 10 (8 nov.) Ce cours a lieu au laboratoire d'informatique J-1300

- Retour sur le TP2
- Notions de base sur le caméscope NX-5u et acquisition vidéo sur logiciel de montage
- Constitution des équipes pour le TP3

Semaine 11 (15 nov.) Ce cours et les suivants ont lieu au local habituel (SH-3360)

- Audiovisuel numérique I

Semaine 12 (22 nov.)

- Audiovisuel numérique I

Semaine 13 (29 nov.)

- Audiovisuel numérique III

Semaine 14 (6 déc.)

- On en fait 4 K de la vie en VR : une démo.

Semaine 15 (13 déc.)

- **Présentation du TP3 (Audiovisuel : pratique inductive) par les équipes précédée d'une courte présentation orale de leur cheminement.**

Semaine 16 (17 déc.)

- **Remise du TP1 (Veille technologique)**

## Évaluation

**TP1 (20%). Exercice de veille technologique.** Équipes de 2 à 3. 7 pages minimum ; 12 pages maximum.

Réfléchissez à vos intérêts et besoins personnels, professionnels ou académiques en matière de technologie. Choisissez un problème ou un domaine technologique qui vous préoccupe et effectuez une veille sur ce thème. Faites d'abord un tour d'horizon de ce

domaine. Par la suite, et pendant tout le reste de la session, faites une mise à jour périodique de vos connaissances en ayant recours aux différentes méthodes et sources d'information exposés en classe ou non. Il serait opportun que le sujet de votre veille soit en rapport avec vos intérêts en matière de création, ou encore avec les moyens techniques utilisés pour votre TP2.

Critères d'évaluation : rigueur dans la recherche et le raisonnement eu égard à la technologie, profondeur de la recherche, pertinence du sujet en fonction des besoins (les liens avec la pratique de l'étudiant). Qualité de la communication orale, écrite ou *éditique*.

**Remise document sur Moodle: au plus tard le lundi 17 décembre.**

**TP2 (30%). Installation et déploiement technique.** Les étudiants conçoivent et réalisent une installation interactive simple. Équipes de 6 MAXIMUM.

Tâche à accomplir : créer une courte expérience interactive divertissante, ludique ou émouvante. Cette expérience sommaire mais efficace doit reposer sur une installation interactive simple réalisée à partir des connaissances acquises et de votre expérience. La topologie de ce dispositif doit comprendre au moins :

- 2 capteurs ou équipement de capture de mouvement;
- 1 surface de visualisation originale ou plus (projecteur ou écran « scénographié »);
- au moins 2 ordinateurs communiquant entre eux via un des protocoles de communication numériques enseignés dans le cours. L'un de ces processeurs doit être le *Raspberry Pi 3*. Sauf exception, les tablettes et téléphones ne sont pas considérés comme des ordinateurs;
- 1 automate (programme) interactif où sont programmées des opérations conditionnelles, règles, états qui supportent l'expérience (qui « font rouler » l'installation);
- 1 autre automate gérant un processus secondaire asservi au premier: image ou son génératifs, traitement ou filtrage des intrants, ou autres tâche périphériques;

L'installation doit utiliser au moins deux systèmes d'exploitation différents dont un libre (une distribution Linux). Ex. : un ordinateur sur *Mac Os* et un sur *Raspbian*.

La démarche est suivie en tenant une feuille de route écrite et/ou médiatique de l'exercice. L'équipe doit compléter l'installation sous forme de prototype. Les défaillances doivent être bien documentées et des hypothèses de solution clairement formulées. Les équipes présentent leur compte-rendu en classe (15 minutes) devant leurs collègues. Ce « public » est invité à expérimenter l'installation et à donner son avis ce qui influence l'évaluation. Outre l'oral, un court compte-rendu doit être remis sur Moodle dans un format lisible (PDF, PowerPoint, Word, etc. Il doit équivaloir à au moins 2 pages de texte sans compter le contenu visuel.

Critères d'évaluation: méthode, rigueur et savoir-faire dans la conception technique, fiabilité ou facilité de relance en cas de *crash*, design (visuel ou spatial), affordance, adéquation du dispositif avec l'expérience proposée, hygiène technique et bonnes pratiques, qualité générale de la présentation.

**Remise : chaque équipe présentera son projet et le bilan de son expérimentation le 1er novembre à la Black Box du pavillon Emery (ES). Les documents écrits ou**

**médiatiques doivent être déposés le même jour sur Moodle.**

**TP3 (20%). Audiovisuel : pratique inductive (Lâché-lousse vidéo).** On s'aventure en captation et essaie de monter (et montrer) ses images. Équipes de 5-6.

Tâches à accomplir : avec un minimum de formation préalable, l'équipe réalise une vidéo de 3 minutes en tenant un journal écrit et visuel de l'expérience. La production et le compte-rendu sont présentés en classe au cours d'un exposé ne dépassant pas 15 minutes. Le professeur évalue surtout les stratégies de résolution de problème, la débrouillardise, la rigueur, la détermination à pousser plus loin l'expérimentation et la qualité du compte rendu oral et écrit. Bien que l'esthétique et le récit sont secondaires dans l'évaluation, l'adéquation des procédés techniques avec le contenu est pris en compte. Pour les équipes les plus expérimentées qui trouveraient l'exercice facile, essayez d'imaginer par quels moyens techniques vous pouvez améliorer votre création et documentez scrupuleusement ces opérations. En d'autres mots, expérimentez et documentez.

En plus de la présentation orale, le compte-rendu doit être remis sur Moodle sous forme de document électronique. Il doit équivaloir à au moins 2 pages de texte sans compter les illustrations, mais il peut prendre la forme d'un document électronique comme le *Power Point* utilisé pour la présentation. Les gros fichiers vidéo sont remis au prof sur clé USB ou DVD.

Critères d'évaluation : effort, rigueur et détermination dans la résolution du problème, intérêt à pousser plus loin l'expérimentation. On examine aussi les stratégies de recherche d'information. On prend en compte la structure et l'esprit de synthèse, l'éloquence et l'originalité démontrés dans le compte rendu oral et écrit de même que la qualité de la communication orale, écrite ou éditique.

**Remise : chaque équipe présentera sa vidéo et le bilan de son expérimentation le 13 décembre. Les documents écrits et de présentation sont déposés sur Moodle au plus tard le 17 décembre. Les fichiers vidéo sont remis au prof sur clé USB ou DVD, en même temps que les présentations du 13 décembre.**

**TP4 (30%). Examen final en ligne**, sur toutes les notions exposées pendant les classes et les oraux. Individuel : 90 à 180 minutes.

*Pour éviter les mauvaises surprises lors de l'examen, il est fortement recommandé de réviser et d'assister au cours.*

Critères d'évaluation: réponses les plus correctes ou pertinentes aux questions de l'examen.

**L'examen en ligne sera disponible pendant au moins 3 jours dans la semaine du 17 décembre.**

Une pénalité de **0,2 %** par faute d'orthographe ou de syntaxe est appliquée jusqu'à concurrence de **10 %** de la note finale totale. La règle s'applique à tout contenu écrit, peu importe le support utilisé (papier ou électronique).

→ Retards : **1 %** de la note totale est déduite par jour de retard.

## Modalités d'évaluation

**Tableau des conversions en notation littérale\***

|                 |               |                |
|-----------------|---------------|----------------|
| A+ : 95 à 100 % | A : 90 à 94 % | A- : 85 à 89 % |
| B+ : 82 à 84 %  | B : 78 à 81 % | B- : 75 à 77 % |
| C+ : 72 à 74 %  | C : 68 à 71 % | C- : 65 à 67 % |
| D+ : 62 à 64 %  | D : 60 à 61 % | E : 0 à 59 %   |

Ce tableau correspond au barème de conversion de l'École des médias et a été approuvé en assemblée. Par ailleurs, la moyenne d'un groupe-cours qui se situerait entre B et B+ doit être interprétée comme étant représentative de la norme.

### **PLAGIAT    Règlement no 18 sur les infractions de nature académique**

Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie ou falsification de document commis par une étudiante, un étudiant, de même que toute participation à ces actes ou tentative de les commettre, à l'occasion d'un examen ou d'un travail faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constituent une infraction au sens de ce règlement.

La liste non limitative des infractions est définie comme suit :

- la substitution de personnes ;
- l'utilisation totale ou partielle du texte d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence ;
- la transmission d'un travail pour fins d'évaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis pour fins d'évaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignante, l'enseignant ;
- l'obtention par vol, manœuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen ou de tout autre document ou matériel non autorisés, ou encore d'une évaluation non méritée ;
- la possession ou l'utilisation, avant ou pendant un examen, de tout document non autorisé ;
- l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen d'une autre personne ;
- l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle ;
- la falsification d'un document, notamment d'un document transmis par l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances ;
- la falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un mémoire-crédation, un rapport de stage ou un rapport de recherche.

Les sanctions liées à ces infractions sont précisées à l'article 3 du Règlement no 18

Pour plus d'information sur les infractions académiques et comment les prévenir :

[www.integrite.uqam.ca](http://www.integrite.uqam.ca)

