

## PLAN DE COURS

# GSC-1000 : Méthodologie de design en ingénierie

NRC 18961 | Hiver 2016

Mode d'enseignement : À distance	
Temps consacré : 0-3-6	Crédit(s) : 3

Ce cours permet à l'étudiant, réuni en équipe de six ou sept membres, d'acquérir et de parfaire, en réalisant un projet de conception, des compétences en travail d'équipe, en gestion de projet d'ingénierie et en communication. L'étudiant doit rédiger des rapports techniques ainsi que préparer et donner des conférences techniques. Il développe également son esprit critique et son sens des responsabilités. Enfin, le cours fait appel à l'ensemble des domaines d'application du génie.

Ce cours est offert à distance. Pour plus d'informations, consultez la page du cours à l'adresse [www.distance.ulaval.ca](http://www.distance.ulaval.ca). NOTE IMPORTANTE : Veuillez vous assurer, pour chaque cours donné à distance, qu'il n'existe aucun conflit d'horaire entre vos examens, aucun accommodement ne sera accordé en cas de conflit d'horaire.

## Plage horaire

Sur Internet		
-	00h00 à 00h00	Du 11 janv. 2016 au 22 avr. 2016

Il se peut que l'horaire du cours ait été modifié depuis la dernière synchronisation avec Capsule. [Vérifier l'horaire dans Capsule](#)

## Site de cours

<https://www.portaildescours.ulaval.ca/ena/site/accueil?idSite=66512>

## Coordonnées et disponibilités

Daniel Dupuis  
[daniel.dupuis@fsg.ulaval.ca](mailto:daniel.dupuis@fsg.ulaval.ca)

## Soutien technique

Pour recevoir du soutien technique relatif à l'utilisation du Portail des Cours, contactez :

**Comptoir LiberT (FSG)**

Pavillon Adrien-Pouliot, Local 3709

[aide@fsg.ulaval.ca](mailto:aide@fsg.ulaval.ca)

418-656-2131 poste 4651

Session d'automne et hiver	
Lundi	08h00 à 18h45
Mardi	08h00 à 18h45
Mercredi	08h00 à 18h45
Jeudi	08h00 à 18h45
Vendredi	08h00 à 16h45

Session d'été	
Lundi	08h00 à 16h00
Mardi	08h00 à 16h00
Mercredi	08h00 à 16h00
Jeudi	08h00 à 16h00
Vendredi	08h00 à 16h45

# Sommaire

---

<b>Description du cours</b> .....	<b>4</b>
Objectifs .....	4
Approche pédagogique .....	4
Modalités d'encadrement .....	4
Charge de travail .....	4
Place du cours dans les programmes de génie .....	4
<b>Contenu et activités</b> .....	<b>5</b>
<b>Évaluations et résultats</b> .....	<b>5</b>
Modalités d'évaluation .....	5
Informations détaillées sur les évaluations sommatives .....	6
Proposition de projet .....	6
Concepts de solution .....	6
Présentation d'avancement .....	6
Rapport de développement et d'évaluation .....	7
Présentation finale .....	7
Ordre du jour .....	7
Compte rendu .....	8
Détails sur les modalités d'évaluation .....	8
Échelle des cotes .....	9
Politique sur les examens .....	9
Politique sur l'utilisation d'appareils électroniques .....	9
Politique sur le plagiat et la fraude académique .....	10
Étudiants ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental .....	10
Politique départementale de reprise des évaluations .....	10
Qualité du français .....	10
Politique sur les travaux .....	10
<b>Matériel didactique</b> .....	<b>11</b>
Matériel obligatoire .....	11
Logiciels .....	11
<b>Médiagraphie et annexes</b> .....	<b>11</b>
Médiagraphie .....	11
Annexes .....	11

# Description du cours

---

## Objectifs

Le but du cours GSC-1000 est de fournir à l'étudiant les outils requis pour assurer son épanouissement dans un environnement de travail multidisciplinaire.

En plus de favoriser le développement d'habiletés reliées au travail d'équipe et à la communication, l'apprentissage d'un processus de conception spécifiquement appliquée au génie favorise le développement d'habiletés personnelles telles que la capacité d'analyse et de synthèse, la rigueur professionnelle et le leadership et sensibilise à l'éthique professionnelle.

Au terme de ce cours, l'étudiant sera en mesure de :

- Travailler en équipe de façon adéquate;
- Communiquer efficacement;
- Appliquer un processus de conception en ingénierie, menant de l'identification d'une problématique jusqu'à l'obtention d'une solution optimale;
- Comprendre les rudiments du développement durable, dans un contexte de conception en ingénierie.

## Approche pédagogique

Ce cours est offert selon une approche à distance en mode hybride. En ce sens, la totalité du matériel pédagogique (notes de cours, capsules théoriques, activités d'apprentissage, etc.) est accessible à partir du site web de cours, alors que certaines activités d'évaluations, notamment les présentations orales, sont effectuées en classe virtuelle synchrone, en utilisant la plateforme de diffusion synchrone de l'Université Laval.

L'approche préconisée est renforcée par une philosophie d'apprentissage par projet, par l'intermédiaire de laquelle les étudiants réalisent un projet concret de conception. En effet, regroupés en équipe de cinq ou six membres, les étudiants se voient confier comme mandat de concevoir un produit d'ingénierie en suivant une méthodologie de conception rigoureuse. Le produit développé doit répondre à une problématique d'actualité, identifiée par l'équipe et sévissant à l'échelle locale, nationale ou internationale.

Le matériel didactique et la formule utilisée vous permettent d'adopter une démarche d'apprentissage autonome. Cette démarche est toutefois soutenue par la personne responsable de l'encadrement pédagogique pendant toute la session.

## Modalités d'encadrement

La rétroaction fournie par la personne chargée de l'encadrement pédagogique se fait par l'intermédiaire du courrier électronique ou sur rendez-vous. Il est important de prendre conscience que la réponse aux questions posées par courrier électronique n'est pas instantanée. Dans ce cours, la personne chargée de l'encadrement pédagogique répond à ses courriels dans un délai de 48 heures. Il est recommandé d'être explicite dans vos questions et commentaires. Pour connaître votre adresse de courriel et relever votre courriel ulaval.ca, veuillez consulter [adage.ulaval.ca](http://adage.ulaval.ca). **Il est obligatoire d'utiliser le compte ulaval.ca pour les communications courriel associées au cours puisque le responsable d'encadrement n'est pas tenu de répondre au courriel provenant d'une adresse autre.** L'Université Laval ne sera tenue responsable de toute perte d'informations liée à un compte de courriel externe.

## Charge de travail

Ce cours de trois crédits est offert sur une session de 15 semaines. La somme de travail estimé pour la réalisation du travail personnel, du travail en équipe et des éléments d'évaluation est de 135 heures par session. En **moyenne**, la charge de travail hebdomadaire est donc d'environ 9 heures par étudiant.

Cette charge de travail n'est pas nécessairement répartie de façon uniforme tout au long de la session. Il est toutefois important de garder en tête qu'en adoptant un rythme d'apprentissage régulier dès le début de la session, vous pourrez bénéficier d'une rétroaction de la personne chargée de l'encadrement pédagogique durant tout votre cheminement.

## Place du cours dans les programmes de génie

Cours de première année offert aux étudiants de 11 programmes de génie, GSC-1000 représente un environnement propice au développement et à l'évaluation de certaines qualités prescrites par les normes du Bureau canadien d'agrément des programmes de génie (BCAPG).

L'évaluation des qualités visées par GSC-1000 est de nature sommative, mais non terminale. En ce sens, les notions couvertes dans ce cours seront reprises et réévaluées dans des cours subséquents, afin de favoriser la consolidation des apprentissages chez l'étudiant.

Les qualités couvertes par le cours, en totalité ou en parties, sont les suivantes :

- **Conception (Q4)** : capacité de concevoir des solutions à des problèmes d'ingénierie complexes et évolutifs et de concevoir des systèmes, des composants ou des processus qui répondent aux besoins spécifiés, tout en tenant compte des risques pour la santé et la sécurité publiques, des aspects législatifs et réglementaires, ainsi que des incidences économiques, environnementales, culturelles et sociales.
- **Travail individuel et en équipe (Q6)** : capacité de fonctionner efficacement en tant que membre ou chef d'équipe, de préférence dans un contexte de travail multidisciplinaire.
- **Communication (Q7)** : habileté à communiquer efficacement des concepts d'ingénierie complexes, au sein de la profession et au public en général, notamment lire, rédiger, parler et écouter, comprendre et rédiger de façon efficace des rapports et de la documentation pour la conception, ainsi qu'énoncer des directives claires et y donner suite.

## Contenu et activités

Le tableau ci-dessous présente les semaines d'activités prévues dans le cadre du cours.

Titre	Date
<a href="#">Module D0 - Le processus de design</a>	11/01 au 17/01
<a href="#">Module T1 - Les aspects humains et techniques du travail en équipe</a>	18/01 au 24/01
<a href="#">Module D1 - La définition du problème</a>	25/01 au 31/01
<a href="#">Module C1 - La communication orale et écrite</a>	01/02 au 07/02
<a href="#">Module D2 - L'analyse fonctionnelle</a>	08/02 au 14/02
<a href="#">Module D3 - La génération de concepts</a>	15/02 au 28/02
<a href="#">Module D4 - L'élaboration du cahier des charges</a>	07/03 au 13/03
<a href="#">Module D5 - L'analyse de faisabilité</a>	14/03 au 27/03
<a href="#">Module D6 - L'élaboration de solutions</a>	28/03 au 03/04
<a href="#">Module D7 - L'évaluation et la sélection du concept optimal</a>	04/04 au 17/04

Note : Veuillez vous référer à la section *Contenu et activités* de votre site de cours pour de plus amples détails.

## Évaluations et résultats

### Modalités d'évaluation

## Sommatives

Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Proposition de projet	Dû le 7 févr. 2016 à 23h59	En équipe	15 %
Concepts de solution	Dû le 28 févr. 2016 à 23h59	En équipe	20 %
Présentation d'avancement	Du 21 mars 2016 à 09h30 au 1 avr. 2016 à 15h30	En équipe	15 %
Rapport de développement et d'évaluation	Dû le 17 avr. 2016 à 23h59	En équipe	20 %
Présentation finale	Du 25 avr. 2016 à 09h30 au 29 avr. 2016 à 15h30	En équipe	20 %
Ordre du jour	Dû le 24 avr. 2016 à 23h59	En équipe	5 %
Compte rendu	Dû le 24 avr. 2016 à 23h59	En équipe	5 %

## Informations détaillées sur les évaluations sommatives

### Proposition de projet

Date de remise : 7 févr. 2016 à 23h59

Mode de travail : En équipe

Pondération : 15 %

Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Directives de l'évaluation : Consulter les fichiers joints pour prendre connaissance des consignes de préparation et des modalités d'évaluation de la proposition de projet. Utiliser le gabarit de rédaction de la proposition de projet.

Fichiers à consulter :  [Consignes et grille d'évaluation](#) (41,37 Ko, déposé le 27 nov. 2015)  
 [Gabarit de rédaction](#) (53,5 Ko, déposé le 6 janv. 2016)

### Concepts de solution

Date de remise : 28 févr. 2016 à 23h59

Mode de travail : En équipe

Pondération : 20 %

Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Directives de l'évaluation : Consulter les fichiers joints pour prendre connaissance des consignes de préparation et des modalités d'évaluation des concepts de solution.

Fichiers à consulter :  [Consignes et grille d'évaluation](#) (49,23 Ko, déposé le 5 janv. 2016)  
 [Gabarit de rédaction](#) (59 Ko, déposé le 6 janv. 2016)


### Présentation d'avancement

Date : Du 21 mars 2016 à 09h30 au 1 avr. 2016 à 15h30

La date et l'heure de la présentation sont à confirmer avec le responsable d'atelier.



Mode de travail : En équipe

Pondération : 15 %

Remise de l'évaluation :	La présentation a lieu en classe virtuelle synchrone.
Directives de l'évaluation :	Consulter les fichiers joints pour prendre connaissance des consignes de préparation et des modalités d'évaluation de la présentation d'avancement.
Fichiers à consulter :	 <a href="#">Consignes et grille d'évaluation</a> (37,03 Ko, déposé le 27 nov. 2015)


---

## Rapport de développement et d'évaluation

Date de remise :	17 avr. 2016 à 23h59
Mode de travail :	En équipe
Pondération :	20 %
Remise de l'évaluation :	<a href="#">Boîte de dépôt</a>
Directives de l'évaluation :	Consulter les fichiers joints pour prendre connaissance des consignes de préparation et des modalités d'évaluation du rapport de développement et d'évaluation. Utiliser le gabarit de rédaction du rapport de développement et d'évaluation.
Fichiers à consulter :	 <a href="#">Consignes et grille d'évaluation</a> (48,09 Ko, déposé le 27 nov. 2015)  <a href="#">Gabarit de rédaction</a> (57 Ko, déposé le 6 janv. 2016)

---

## Présentation finale

Date :	Du 25 avr. 2016 à 09h30 au 29 avr. 2016 à 15h30
	La date et l'heure de la présentation sont à confirmer avec le responsable d'encadrement.
Mode de travail :	En équipe
Pondération :	20 %
Remise de l'évaluation :	La présentation a lieu en classe virtuelle synchrone.
Directives de l'évaluation :	Consulter les fichiers joints pour prendre connaissance des consignes de préparation et des modalités d'évaluation de la présentation finale.
Fichiers à consulter :	 <a href="#">Consignes et grille d'évaluation</a> (35,33 Ko, déposé le 27 nov. 2015)

---

## Ordre du jour

Date de remise :	24 avr. 2016 à 23h59
	La date de remise représente la date la plus tardive à laquelle l'équipe peut se voir attribuer une note.
Mode de travail :	En équipe
Pondération :	5 %
Remise de l'évaluation :	<a href="#">Boîte de dépôt</a>
	Les ordres du jour sont déposés à chaque dimanche à partir du 31 janvier 2016. Ils sont corrigés sur une base formative et mènent à la formulation d'une rétroaction complète. L'équipe cesse de déposer des ordres du jour à partir du moment où un travail jugé de qualité excellente leur est retourné. Suite à l'obtention d'une note parfaite, l'équipe doit tout de même continuer de produire des ordres du jour dans son propre intérêt, sans toutefois les remettre.
Directives de l'évaluation :	Consulter les consignes et utiliser le gabarit de rédaction d'ordre du jour fournis en fichiers joints.

Fichiers à consulter :

 [Consignes et grille d'évaluation](#) (52,54 Ko, déposé le 27 nov. 2015)

 [Gabarit de rédaction](#) (17,49 Ko, déposé le 27 nov. 2015)

---

## Compte rendu

Date de remise : 24 avr. 2016 à 23h59

La date de remise représente la date la plus tardive à laquelle l'équipe peut se voir attribuer une note.

Mode de travail : En équipe

Pondération : 5 %


Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Les comptes rendus sont déposés à chaque dimanche à partir du 7 février 2016. Ils sont corrigés sur une base formative et mènent à la formulation d'une rétroaction complète. L'équipe cesse de déposer des comptes rendus à partir du moment où un travail jugé de qualité excellente leur est retourné. Suite à l'obtention d'une note parfaite, l'équipe doit tout de même continuer de produire des comptes rendus dans son propre intérêt, sans toutefois les remettre.

Directives de l'évaluation : Consulter les consignes et utiliser le gabarit de rédaction d'ordre du jour fournis en fichiers joints.

Fichiers à consulter :

 [Consignes et grille d'évaluation](#) (50,84 Ko, déposé le 27 nov. 2015)

 [Gabarit de rédaction](#) (19,99 Ko, déposé le 27 nov. 2015)

## Détails sur les modalités d'évaluation

Tout au long de la session, les diverses activités mènent à la réalisation d'éléments qui font l'objet d'évaluations formatives ou sommatives. Les principaux points sur lesquels portent ces évaluations sont détaillés ci-dessous.

### Présentations techniques

Les présentations techniques sont de deux types :

- **La présentation d'avancement** : permet à l'équipe de rendre compte de l'état d'avancement de son projet pendant l'analyse de faisabilité. Les présentations s'échelonneront sur une période de deux semaines. Les équipes qui présentent à la première semaine doivent insister sur les aspects de la faisabilité, alors que les équipes qui présentent à la seconde semaine insistent sur le résultat de cette analyse. Cette présentation orale, effectuée en équipe en classe virtuelle synchrone, fait l'objet d'une évaluation collective.
- **La présentation finale** : synthétise de façon formelle l'ensemble du travail accompli dans le cadre du projet et vient clore le mandat du groupe de travail. Cette présentation orale, effectuée en équipe en classe virtuelle synchrone, fait l'objet d'une évaluation collective.

### Rapports techniques

Trois rapports sont attendus en cours de session :

- **La proposition** : informe le lecteur du contexte dans lequel s'inscrit le projet de l'équipe et circonscrit le sujet, en insistant sur les objectifs de conception et les contraintes à respecter. Elle fait l'objet d'une évaluation collective.
- **Les descriptions techniques** : présentent les concepts développés par l'équipe. Appuyé par une représentation schématique et une description de ses principales composantes, chaque concept est détaillé et son fonctionnement est expliqué en faisant ressortir de façon évidente les liens avec le diagramme fonctionnel. Le rapport de descriptions techniques fait l'objet d'une évaluation collective.
- **Le rapport de développement et d'évaluation** : fait état des dernières étapes du processus de conception et mène à la présentation de la solution finale proposée par l'équipe. Il fait l'objet d'une évaluation collective.

La remise des rapports se fait sous format électronique en utilisant les boîtes de dépôt prévues à cet effet. Tout travail remis après la fermeture des dépôts électroniques se verra attribuer une pénalité de **10% par tranche de 24 heures de retard**.

### Documents de réunions

- **Ordres du jour et comptes rendus** : déposés sur une base hebdomadaire à partir de la quatrième semaine de cours, les ordres du jour (ODJ) et comptes rendus (CR) de réunions sont d'abord corrigés sur une base formative. Les premières évaluations d'ODJ et de CR



mènent à une rétroaction complète et formelle, formulée par l'équipe d'encadrement. Les équipes cessent de déposer les ODJ et CR à partir du moment où un travail jugé de qualité excellente leur est retourné. Pour leur propre intérêt, elles doivent tout de même continuer de produire des documents de réunions, sans toutefois les déposer pour évaluation.

Les éléments d'évaluation étant le fruit d'un effort collectif, ils reflètent, par conséquent, le travail de l'ensemble de l'équipe. L'évaluation de tous les éléments se fait sur une base collective. Cependant, la note individuelle reçue au terme de la session tient compte de la contribution individuelle de chaque membre au travail de l'équipe. Ainsi la note collective obtenue est pondérée par un facteur de contribution personnelle, tel que décrit ci-dessous.

### Facteur de contribution personnelle

À trois occasions au cours de la session, les étudiants ont l'obligation d'évaluer le travail de leurs coéquipiers. Une grille d'évaluation détaillée est fournie à cet effet, et disponible à partir de l'Intranet facultaire Pixel. Les deux premières évaluations, de nature formative, sont suivies d'une rencontre avec le responsable d'encadrement. Ces rencontres ont pour but de mettre en valeur les aspects positifs du travail de l'équipe et de faire ressortir les aspects qui pourraient nuire à sa productivité. En tout temps, l'équipe peut demander à rencontrer le responsable d'encadrement si elle considère que l'implication de ses membres n'est pas équitable.

La troisième évaluation a lieu au terme de la session. Elle est utilisée pour calculer le facteur de contribution personnelle (FCP) de chaque étudiant. Les résultats de la grille d'évaluation permettent de déterminer si l'équipier :

- **Rencontre** les objectifs du travail en équipe FCP = 1,0
- **Présente des manquements graves** aux objectifs du travail en équipe FCP = 0,85
- **Nuit de façon importante** au bon fonctionnement de l'équipe FCP = 0,65

L'étudiant qui néglige ou omet de compléter la grille d'évaluation du fonctionnement de l'équipe à l'occasion de la troisième évaluation, se verra automatiquement attribué un FCP de 0,85, à moins que l'évaluation faite par ses pairs ne lui confère un FCP inférieur.

### Note et cote finale

La note finale de l'étudiant est déterminée à l'aide de l'équation suivante :

$$\text{Note finale individuelle} = (\text{FCP} \times \text{Note collective})$$

## Échelle des cotes

Cote	% minimum	% maximum
A+	85	100
A	82	84,99
A-	79	81,99
B+	76	78,99
B	73	75,99
B-	70	72,99

Cote	% minimum	% maximum
C+	66	69,99
C	62	65,99
C-	58	61,99
D+	54	57,99
D	50	53,99
E	0	49,99

## Politique sur les examens

Les étudiants qui ont une lettre d'Attestation d'accommodations scolaires obtenue auprès d'un conseiller du secteur Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH) doivent rencontrer leur professeur au début de la session afin que des mesures d'accommodation en classe ou lors des évaluations puissent être prévues et planifiées suffisamment à l'avance puis mises en place.

## Politique sur l'utilisation d'appareils électroniques

À la Faculté des sciences et de génie, l'utilisation d'appareils électroniques (cellulaire ou autre appareil téléphonique sans fil, pagette, baladeur, agenda électronique, etc.) est interdite au cours d'une séance d'évaluation et de toute autre activité durant laquelle l'enseignant l'interdit.

De plus, la liste des calculatrices autorisées par la Faculté des sciences et de génie peut être consultée à l'adresse : <http://www.fsg.ulaval.ca/fileadmin/fsg/documents/PDF/Calculatrices-autorisees-FSG.pdf>.

## Politique sur le plagiat et la fraude académique

### Règles disciplinaires

Tout étudiant qui commet une infraction au Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval dans le cadre du présent cours, notamment en matière de plagiat, est passible des sanctions qui sont prévues dans ce règlement. Il est très important pour tout étudiant de prendre connaissance des articles 28 à 32 du Règlement disciplinaire. Celui-ci peut être consulté à l'adresse suivante:

[http://www.ulaval.ca/sg/reg/Reglements/Reglement\\_disciplinaire.pdf](http://www.ulaval.ca/sg/reg/Reglements/Reglement_disciplinaire.pdf)

### Plagiat

Tout étudiant est tenu de respecter les règles relatives au plagiat. Constitue notamment du plagiat le fait de:

- i. copier textuellement un ou plusieurs passages provenant d'un ouvrage sous format papier ou électronique sans mettre ces passages entre guillemets et sans en mentionner la source;
- ii. résumer l'idée originale d'un auteur en l'exprimant dans ses propres mots (paraphraser) sans en mentionner la source;
- iii. traduire partiellement ou totalement un texte sans en mentionner la provenance;
- iv. remettre un travail copié d'un autre étudiant (avec ou sans l'accord de cet autre étudiant);
- v. remettre un travail téléchargé d'un site d'achat ou d'échange de travaux scolaires.

L'Université Laval étant abonnée à un service de détection de plagiat, il est possible que l'enseignant soumette vos travaux pour analyse.

## Étudiants ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental

Les étudiants qui ont une lettre d'Attestation d'accommodations scolaires obtenue auprès d'un conseiller du secteur **Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH)** doivent impérativement se conformer à la politique d'Accommodations scolaires aux examens de la Faculté des sciences et de génie qui peut être consultée à l'adresse : <http://www.fsg.ulaval.ca/fileadmin/fsg/documents/PDF/Politique-Facultaire-Accommodements.pdf>

## Politique départementale de reprise des évaluations

Les étudiants ne se présentant pas à l'examen à la date prévue ou qui ne respectant pas les dates d'échéance des travaux se verront attribuer la note zéro (0) pour l'évaluation en question, à moins d'un motif sérieux (article 321, Règlement des études, Université Laval).

Les modalités de reprise d'évaluations prévues par le département de génie chimique sont disponibles au secrétariat du département et peuvent être téléchargées à partir de la page web <https://www.gch.ulaval.ca/espace-etudiant/reglements-et-documents-officiels/> sous le nom de « Politique départementale de reprise des évaluations ».

## Qualité du français

Le cours GSC-1000 comportant des objectifs spécifiques sur la communication écrite, il accorde une importance particulière à la qualité du français. Dans certains travaux, une mauvaise qualité du français (orthographe, syntaxe, ponctuation, style de rédaction, etc.) peut entraîner une pénalité pouvant aller jusqu'à 50% de la pondération totale.

## Politique sur les travaux

### IMPORTANT :

- Toute personne prise à plagier, à tricher, activement ou passivement, ou à contrevenir aux directives données dans le cadre d'un examen ou d'un travail noté et contributive à la note finale du cours, peu importe la pondération attribuée à l'examen ou au travail en

question, fera face aux conséquences de ses gestes, qui peuvent aller jusqu'à l'exclusion de son programme de formation. Une politique stricte de tolérance zéro est appliquée en tout temps et sous toutes circonstances. Tous les cas seront référés à la direction de la Faculté.

## Matériel didactique

---

### Matériel obligatoire

L'ensemble du matériel didactique obligatoire du cours est accessible directement à partir de ce site, dans la section "Contenu et activités".

### Logiciels

Le matériel et les logiciels requis mentionnés dans cette section sont nécessaires pour effectuer l'ensemble des activités obligatoires du cours (lectures, travaux, gestion du dossier de projet, etc.). En cas de doutes, prière de contacter [aide@fsg.ulaval.ca](mailto:aide@fsg.ulaval.ca).

#### Matériel informatique et système d'exploitation

- Windows XP/Vista/Windows 7
- Processeur Pentium III 500 MHz
- 512 Mo de mémoire vive
- 20 Mo d'espace disque libre
- Carte de son avec haut-parleurs et prise pour écouteurs
- Connexion internet moyenne ou haute vitesse

#### Logiciels requis

L'ordinateur utilisé pour consulter le matériel pédagogique et les séances de cours doit être muni, notamment, des applications suivantes :

- Navigateur de génération récente supportant la technologie Flash (ex. IE6+, Firefox1+, Safari1+, etc.)
- Lecteur PDF (Acrobat Reader, etc.)
- Suite MSOffice (pour la rédaction des rapports et la préparation des présentations orales)
- CmapTools v6.01.01 (disponible à partir du site <http://cmap.ihmc.us/download/>)

## Médiagraphie et annexes

---

### Médiagraphie

Il n'y a pas de contenu pour cette section.

### Annexes

Il n'y a pas de contenu pour cette section.